

島根原子力発電所 2号炉 審査資料	
資料番号	EP-074 改 12
提出年月日	令和 3 年 9 月 6 日

## 島根原子力発電所 2号炉

# 原子力事業者の技術的能力に関する 審査指針への適合性について

令和 3 年 9 月  
中国電力株式会社

## 1. はじめに

本申請にあたり、新たに制定された「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」（平成25年6月19日制定）により、自然災害や重大事故等への対応について、設備及び運用を新たに整備した。

これらの島根原子力発電所に関する当社の技術的能力について、「原子力事業者の技術的能力に関する審査指針(平成16年5月27日,原子力安全委員会決定)」（以下「技術的能力指針」という。）への適合性を示す。

## 2. 「原子力事業者の技術的能力に関する審査指針」との対応について

島根原子力発電所に関する技術的能力については、次の6項目に分けて説明する。また、技術的能力指針との対応を併せて示す。

(1) 組織	⇔	指針1 設計及び工事のための組織
		指針5 運転及び保守のための組織
(2) 技術者の確保	⇔	指針2 設計及び工事に係る技術者の確保
		指針6 運転及び保守に係る技術者の確保
(3) 経験	⇔	指針3 設計及び工事の経験
		指針7 運転及び保守の経験
(4) 品質保証活動	⇔	指針4 設計及び工事に係る品質保証活動
		指針8 運転及び保守に係る品質保証活動
(5) 教育・訓練	⇔	指針9 技術者に対する教育・訓練
(6) 有資格者等の選任・配置	⇔	指針10 有資格者等の選任・配置

### 3. 技術的能力指針に対する適合性

本変更に係る発電用原子炉施設の設計及び工事，並びに運転及び保守（以下「設計及び運転等」という。）のための組織，技術者の確保，経験，品質保証活動，技術者に対する教育・訓練及び有資格者等の選任・配置については次のとおりである。

#### (1) 組織

本変更に係る設計及び運転等は第1図に示す既存の原子力関係組織にて実施する。

これらの組織は、「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」第43条の3の24第1項の規定に基づく島根原子力発電所原子炉施設保安規定（以下「保安規定」という。）等で定められた業務所掌に基づき，明確な役割分担のもとで島根原子力発電所の設計及び運転等に係る業務を適確に実施する。

本変更に係る設計及び工事の業務については，大規模な原子力設備工事に関する設計方針の策定を電源事業本部（原子力管理，原子力安全技術，電源土木，電源建築）が実施し，本設計方針に基づく，現地における具体的な設計及び工事の業務については島根原子力発電所において実施する。

本変更に係る運転及び保守の業務については，運転管理及び施設管理に関する基本的な方針を電源事業本部（原子力管理）が策定し，現地における具体的な運転及び保守の業務は島根原子力発電所の担当する組織が実施する。島根原子力発電所の発電用原子炉施設の運転管理に関する業務は発電部（第一発電，第二発電）が，施設管理に関する業務は技術部（技術，燃料技術），廃止措置・環境管理部（放射線管理），保守部（保守管理，保守技術，電気，計装，3号電気，原子炉，タービン，3号機械，土木，建築，SA工事プロジェクト）が，燃料管理に関する業務は技術部（燃料技術），廃止措置・環境管理部（放射線管理），発電部（第一発電，第二発電）が，放射線管理に関する業務は廃止措置・環境管理部（放射線管理），保守部（計装，3号電気）が，放射性廃棄物管理に関する業務は技術部（燃料技術），廃止措置・環境管理部（放射線管理），発電部（第一発電，第二発電）が，緊急時の措置に関する業務は技術部（技術，燃料技術），発電部（第一発電，第二発電）が実施する。

東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故を踏まえ，原子力安全関連業務の一元化による安全重視の体制を確立するため，本社組織を再編し，原子力安全維持・向上活動を行う電源事業本部（原子力安全技術）を設置し，原子力安全に関わる活動の強化を図っている。

原子力部門における人材育成に関する取組みを強化することを目的に，「電源事業本部 原子力人材育成センター」を本社組織として設置した。原子力人材育成センターでは，原子力部門全体（島根原子力発電所，本社）の教育訓練業務及び原子力部門の要員養成計画の総括業務を行い，社員の計画的な育

成に取り組んでいる。

運転及び保守の業務のうち、自然災害や重大事故等にも適確に対処するため、発電所長（原子力防災管理者）を緊急時対策本部長（以下「本部長」という。）とした原子力防災組織を構築し対応する。本部長が緊急時体制を発令した場合は緊急時対策本部を設置し、平時の業務体制から速やかに移行する。

島根原子力発電所の原子力防災組織を第2.1図、本社の原子力防災組織を第2.2図に示す。

島根原子力発電所の原子力防災組織は、島根原子力発電所及び島根原子力発電所に勤務する本社組織所属の技術系社員（以下「技術者」という。）、事務系社員及び協力会社社員により構成され、業務所掌に基づき原子力災害の発生又は拡大の防止に加え、緩和するために必要な活動を行う。自然災害又は重大事故等が発生した場合は、重大事故等に対処する要員にて初期活動を行い、発電所外から参集した緊急時対策要員を加えて島根原子力発電所の原子力防災組織が構成され、役割分担に応じて対応する。また、自然災害と重大事故等の発生が重畳した場合においても、原子力防災組織にて適確に対応する。本社の原子力防災組織は、原子力部門のみでなく関係する他部門も含めた全社（全社とは、中国電力株式会社及び中国電力ネットワーク株式会社のことをいう。）での体制となっており、重大事故等の拡大防止を図り、事故により放射性物質を環境に放出することを防止するために、特に中長期の対応について緊急時対策本部の活動を支援する。

発電用原子炉施設の保安に関する重要事項を審議する委員会として、原子力発電保安委員会を本社に、発電用原子炉施設の保安運営に関する重要事項を審議する委員会として、原子力発電保安運営委員会を発電所に設置している。原子力発電保安委員会は、原子炉設置変更許可申請書又は保安規定の変更等に関する事項を審議し、原子力発電保安運営委員会は、島根原子力発電所が所管する社内規程類の変更方針、原子炉設置変更許可申請を要する保全工事等、設計及び工事計画認可申請・届出を要する保全工事等に関する事項を審議することで役割分担を明確にしている。

## （2）技術者の確保

### a. 技術者数

令和3年4月1日現在、電源事業本部（原子力品質保証、原子力管理、原子力安全技術、電源土木、電源建築）及び島根原子力発電所の技術者（業務出向者は除く。）数は、663名であり、そのうち、10年以上の経験年数を有する管理者が88名在籍している。また、島根原子力発電所及び島根原子力発電所に勤務する本社組織所属の技術者の人数は461名である。

### b. 有資格者数

令和3年4月1日現在、電源事業本部（原子力品質保証、原子力管理、原子力安全技術、電源土木、電源建築）及び島根原子力発電所の有資格者

の人数は次のとおりであり，そのうち島根原子力発電所及び島根原子力発電所に勤務する本社組織所属の有資格者の人数を括弧書きで示す。

原子炉主任技術者	21名（6名）
第一種放射線取扱主任者	81名（36名）
第一種ボイラー・タービン主任技術者	13名（12名）
第一種電気主任技術者	11名（7名）
運転責任者として原子力規制委員会が定める 基準に適合した者	20名（20名）

また，本変更にあたっては，自然災害や重大事故等の対応として原子炉への注水等を行うこととしており，大型自動車等の資格を有する技術者も確保している。

電源事業本部（原子力品質保証，原子力管理，原子力安全技術，電源土木，電源建築）及び島根原子力発電所の技術者及び有資格者の人数を第1表に示す。現在，確保している技術者数にて本変更に係る設計及び運転等の対応が可能であるが，今後とも設計及び運転等を適切に行い，安全を確保し，円滑かつ確実な業務遂行を図るため，採用を通じ技術者を確保し，必要な教育及び訓練を行うことにより継続的に育成し，各工程において必要な技術者及び有資格者を配置する。

電源事業本部（原子力品質保証，原子力管理，原子力安全技術）においては，各専門分野を産業界全体の最高レベルに到達させるため，管理者自らがパフォーマンス目標に対するギャップを把握し，解決すべき問題点を明確とするとともに，発電所への指導・助言（オーバーサイト）を行う活動を開始しており，これにより，パフォーマンスを向上させることを目指している。

### （3）経験

当社は，昭和31年以来，原子力発電に関する諸調査，諸準備等を進めるとともに，技術者を国内及び国外の原子力関係諸施設へ多数派遣し，技術的能力の蓄積に努めている。

また，昭和49年3月に沸騰水型軽水炉（以下「BWR」という。）を採用した島根原子力発電所1号炉の営業運転を開始して以来，計2基の原子力発電所を有し，平成29年4月に廃止措置に着手した1号炉を除き，今日において1基の原子力発電所を有している。

なお，3号炉についても平成17年12月に建設工事に着工している。

原子力発電所	原子炉熱出力(MW)	営業運転の開始
島根 1 号炉	1,380 (平成 29 年 4 月 19 日廃止措置計画認可)	昭和 49 年 3 月 29 日
2 号炉	2,436	平成元年 2 月 10 日
3 号炉	3,926	(平成 17 年 12 月着工)

当社は、これら原子力発電所の建設時及び改造時の設計及び工事を通して豊富な経験を有し、技術力を維持している。また、営業運転開始以来、計 2 基の原子力発電所において、約 45 年に及ぶ運転並びに島根原子力発電所 1 号炉での廃止措置を行っており、運転及び保守について十分な経験を有している。

本変更に関して、設計及び工事の経験として、島根原子力発電所において平成 19 年から平成 20 年にかけて、非常用炉心冷却系ストレーナの取替工事、平成 22 年から平成 24 年にかけて、原子炉再循環系配管の取替工事等の設計及び工事を順次実施している。

また、耐震安全性向上工事として、平成 21 年からは残留熱除去系配管等の支持構造物、原子炉建物屋根トラス、原子炉建物天井クレーン、燃料取替機等について設計及び工事を実施している。

東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故以降は、重大事故等の事故状況下においても復旧を迅速に実施するため、可搬型重大事故等対処設備の操作訓練はもとより、普段から保守点検活動を当社社員自らがを行い、知識・技能の向上を図り、緊急時に当社社員自らが直営で実施できるよう取組みを行っている。

更なる安全性向上の観点からアクシデントマネジメント対策として、再循環ポンプトリップ設備の追加、代替制御棒挿入設備の追加、原子炉又は格納容器への代替注水設備の追加、原子炉自動減圧設備の追加、耐圧強化ベント設備の追加及び非常用電源のユニット間融通設備の追加を検討し、対策工事を実施している。また、経済産業大臣の指示に基づき実施した緊急安全対策により、高圧発電機車、消防ポンプ等の配備に関する設計検討を行い、対策工事を実施している。

運転及び保守に関する社内規程の改正対応や習熟訓練による運転の知識・技能の向上を図るとともに、工事と保守経験を継続的に積み上げている。また、運転の経験として、当社で発生したトラブル対応や国内外のトラブル情報の水平展開要否に係る判断等を通じて、トラブルに関する経験や知識についても継続的に積み上げている。

以上のとおり、本変更に係る設計及び運転等の経験を十分に有しており、今後も継続的に経験を積み上げていく。

東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故では、設計基準を超える事象

が発生し、炉心溶融、さらには広域に大量の放射性物質を放出させるという深刻な事故となった。

これを踏まえ、従来の安全対策に対する考え方を見直し、経営トップのコミットメントのもと、原子力リスクマネジメントを強力に推進していくための社内体制の整備・強化を図ることとし、平成26年6月13日に「原子力安全に係るリスクマネジメント体制の強化について」を公表した。本取組みを着実に実施し、定着させていくことにより、常に現状に満足することなく、更なる安全レベルの向上、さらには、安全を第一に考える安全文化の浸透を図っていく。

#### (4) 品質保証活動

当社における設計及び運転等の各段階における品質保証活動は、原子力発電所の安全を達成、維持及び向上させるために、「原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則」に従い、健全な安全文化を育成し及び維持するための活動、関係法令及び保安規定の遵守に対する意識の向上を図るための活動を含めた品質マネジメントシステムを確立し、実施し、評価確認し、継続的に改善している。

この品質マネジメントシステムに基づき品質保証活動を実施するための基本的実施事項について、品質マニュアルとして「保安規定第3条（品質マネジメントシステム計画）」、「原子力品質保証規程」、「原子力品質保証細則」及び「原子力安全管理監査細則」に定めている。

本変更に係る設計及び運転等を適確に遂行するために必要な品質保証活動を行う体制が適切に構築されていることを以下に示す。

なお、本申請における設計及び運転等の各段階における品質保証活動のうち、「原子力利用における安全対策の強化のための核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律等の一部を改正する法律」に基づき変更認可された保安規定の施行までに実施した活動については、「原子力発電所における安全のための品質保証規程（J E A C 4111-2009）」及び「実用発電用原子炉に係る発電用原子炉設置者の設計及び工事に係る品質管理の方法及びその検査のための組織の技術基準に関する規則」に従い実施している。

##### a. 品質保証活動の体制

当社における品質保証活動は、業務に必要な社内規程を定めるとともに、文書体系を構築している。品質保証活動に係る文書体系を第3図に示す。

品質保証活動に係る体制は、社長を最高責任者（トップマネジメント）とし、実施部門である電源事業本部（原子力品質保証、原子力管理、原子力安全技術、電源土木、電源建築、燃料）、島根原子力発電所及び調達本部、並びに実施部門から独立した監査部門である内部監査部門（以下「各業務を主管する組織」という。）で構築している。

各業務を主管する組織の長は、社内規程に基づき、責任をもって個々の業務を実施し、評価確認し、要求事項への適合及び品質マネジメントシステムの実効性を実証する記録を作成し管理する。

社長は、品質マネジメントシステムの最高責任者（トップマネジメント）として原子力の安全のためのリーダーシップを発揮し、品質マネジメントシステムを確立し、実施し、評価確認し、実効性を維持することの責任と権限を有し、品質方針を設定している。この品質方針は、東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故の教訓を踏まえ、「確実な品質保証活動を主体的に行うことで、世界最高水準の原子力安全を目指す」という決意のもと、安全の確保、品質の向上、企業倫理の浸透、透明性の確保を基本として活動することを表明しており、原子力の安全を確保することの重要性が組織内に伝達され、理解されることを確実にするとともに、要員が健全な安全文化を育成し及び維持することに貢献できるようにするため、組織全体に周知している。

実施部門の各業務を主管する組織の長は、品質マニュアルに従いマネジメントレビューのインプットに関する情報を評価確認し、作成し、実施部門の管理責任者である電源事業本部長は、その情報をとりまとめ、評価確認し、マネジメントレビューのインプットとして社長へ報告する。また、内部監査部門長は、監査部門の管理責任者として、実施部門から独立した立場で内部監査を実施し、評価確認し、監査結果をマネジメントレビューのインプットとして社長へ報告する。

社長は、管理責任者からの報告内容を基に品質マネジメントシステムの有効性をレビューし、マネジメントレビューのアウトプットを決定する。

管理責任者は、社長からのマネジメントレビューのアウトプットを基に各業務を主管する組織の長に必要な対応を指示する。

各業務を主管する組織の長は、マネジメントレビューのアウトプットに対する処置事項及び品質保証活動の実施状況を評価確認し、次年度の年度業務計画に反映し、活動している。また、管理責任者はそれらの状況を確認している。

電源事業本部長は、実施部門管理責任者として、各部所に共通する事項である品質マニュアル等の社内規程の改訂に関する事項、品質方針の変更提案、マネジメントレビューのインプット及びアウトプットに基づく品質マネジメントシステムの実効性のあることを評価する。また、島根原子力発電所及び本社の各部所においては、各部所長を主査とするレビューを実施し、実施部門における品質保証活動に基づく社内規程の改訂に関する事項、年度業務計画（品質目標）及び実施部門管理責任者レビューのインプットに関する情報等をレビューする。

各レビューのアウトプットについては、社長のマネジメントレビューへのインプットとしているほか、品質目標等の業務計画の策定／改訂、社内規程の制定／改訂等により業務へ反映している。



さらに、品質マネジメントシステムの有効性を維持・向上させるために、本社の原子力品質保証委員会では、実施部門の品質マネジメントシステム活動の実施状況の評価及び管理に関する事項等を審議し、品質マネジメントシステムが実効性のあることを評価するとともに、その結果を業務に反映させる。また、島根原子力発電所の品質保証運営委員会では、島根原子力発電所における品質マネジメントシステム活動の実施状況の評価及び管理に関する事項等を審議し、品質マネジメントシステムが実効性のあることを評価するとともに、その結果を業務に反映させる。

なお、発電用原子炉施設の保安に関する基本的な重要事項に関しては、本社にて保安規定第6条に基づく原子力発電保安委員会を、また、発電用原子炉施設の保安運営に関する具体的な重要事項に関しては、発電所にて保安規定第7条に基づく原子力発電保安運営委員会を開催し、その内容を審議し、審議結果は業務へ反映させる。

#### b. 設計及び運転等の品質保証活動

各業務を主管する組織の長は、設計及び工事を品質マニュアルに従い、発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分類に関する審査指針に基づく重要性を基本とした品質マネジメントシステム要求事項の適用の程度に応じて管理し、実施し、評価を行い、継続的に改善する。また、製品及び役務を調達する場合は、供給者において品質保証活動が適切に遂行されるよう要求事項（原子力規制委員会の職員による工場等への立入りに関することを含む。）を提示し、製品及び役務やその重要度等に応じたグレード分けに従い調達管理を行う。なお、許認可申請等に係る解析業務を調達する場合は、当該業務に係る調達要求事項を追加している。

各業務を主管する組織の長は、調達製品等が調達要求事項を満足していることを、検査及び試験等により検証する。

各業務を主管する組織の長は、運転及び保守を適確に遂行するため、品質マニュアルに従い、関係法令等の要求事項を満足するよう個々の業務を計画し、実施し、評価を行い、継続的に改善する。また、製品及び役務を調達する場合は、設計及び工事と同様に管理する。

新規基準の施行前に調達した製品等は、当時の品質マネジメントシステムに基づき、上記と同様に管理している。これらについても、新規基準における設備的な要求事項を満足していること（実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則への適合性）を確認していく。

各業務を主管する組織の長は、設計及び運転等において不適合が発生した場合、不適合を除去し、再発防止のために原因を特定した上で、原子力安全に対する重要性に応じた是正処置を実施する。また、製品及び役務を調達する場合は、供給者においても不適合管理が適切に遂行されるように要求事項を提示し、不適合が発生した場合には、各業務を主管する組織の長はその実

施状況を確認する。

#### c. 品質保証活動の強化

当社は、東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故のような極めて深刻な事故を起こさないために、「確実な品質保証活動を通じて、世界最高水準の原子力安全を目指す」という決意を品質方針に示している。

上記のとおり、品質保証活動に必要な文書を定め、品質保証活動に関する計画、実施、評価及び改善を実施する仕組み及び役割を明確化した体制を構築している。

#### (5) 教育・訓練

技術者は、原則として入社後一定期間、島根原子力発電所等において、原子力発電所の仕組み、発電所各系統の構成機器に関する基礎知識及び安全衛生に関する基礎知識等の教育・訓練を受け、原子力発電に関する基礎知識を習得する。

技術者の教育・訓練は、当社原子力発電所の訓練施設のほか、国内の原子力関係機関（株式会社BWR運転訓練センター、一般社団法人原子力安全推進協会及び東京大学大学院工学系研究科原子力専攻等）において、各職能、目的に応じた実技訓練や机上教育を計画的に実施し、一般及び専門知識・技能の習得及び習熟に努める。

また、島根原子力発電所においては、原子力安全の達成に必要な技術的能力を維持・向上させるため、保安規定等に基づき、対象者、教育内容、教育時間及び教育実施時期について教育の実施計画を策定し、それに従って教育を実施する。

東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故では、設計基準を超える事象が発生し、炉心溶融、さらには広域に大量の放射性物質を放出させるという深刻な事故となったことを踏まえ、重大事故等対処設備に関わる知識・スキルの習得に併せて、プラント冷却系統等重要な施設の設計や許認可、運転、保守に精通する技術者や、耐震技術、安全評価技術等専門分野の技術者を育成して、原子力安全の確保、技術力の向上を図る取組みも進めている。

本変更に係る業務に従事する技術者、事務系社員及び協力会社社員に対しては、各役割に応じた自然災害等発生時、重大事故等発生時の対応に必要なとなる技能の維持と知識の向上を図るため、計画的、かつ継続的に教育・訓練を実施する。

また、教育・訓練を統括的に管理する原子力人材育成センターを設置し、原子力部門全体の技術力向上に取り組む。

#### (6) 有資格者等の選任・配置

発電用原子炉主任技術者は、原子炉主任技術者免状を有する者のうち、発電用原子炉施設の工事又は施設管理に関する業務、運転に関する業務、設計に係る安全性の解析及び評価に関する業務、燃料体の設計又は管理に関する業務の実務経験を3年以上有する者の中から職務遂行能力を考慮した上で発電用原子炉ごとに選任する。

発電用原子炉主任技術者は、発電用原子炉施設の運転に関し保安の監督を誠実かつ最優先に行い、保安のための職務が適切に遂行できるよう独立性を確保するために、発電所長の人事権が及ばない電源事業本部長が選任し配置する。

発電用原子炉主任技術者を他の職位（職務）と兼務させる場合、平常時及び非常時において、その職位（職務）に基づく判断と発電用原子炉主任技術者としての保安の監督を誠実にを行うための判断が相反する立場になることが予想される職位（職務）への配置は除く。

発電用原子炉主任技術者不在時においても、発電用原子炉施設の運転に関し保安上必要な指示ができるよう、代行者を発電用原子炉主任技術者の選任要件を満たす課長以上の職位から選任し、職務遂行に万全を期している。

運転責任者は、原子力規制委員会が定める基準に適合した者の中から選任し、発電用原子炉の運転を担当する当直の責任者である当直長の職位としている。

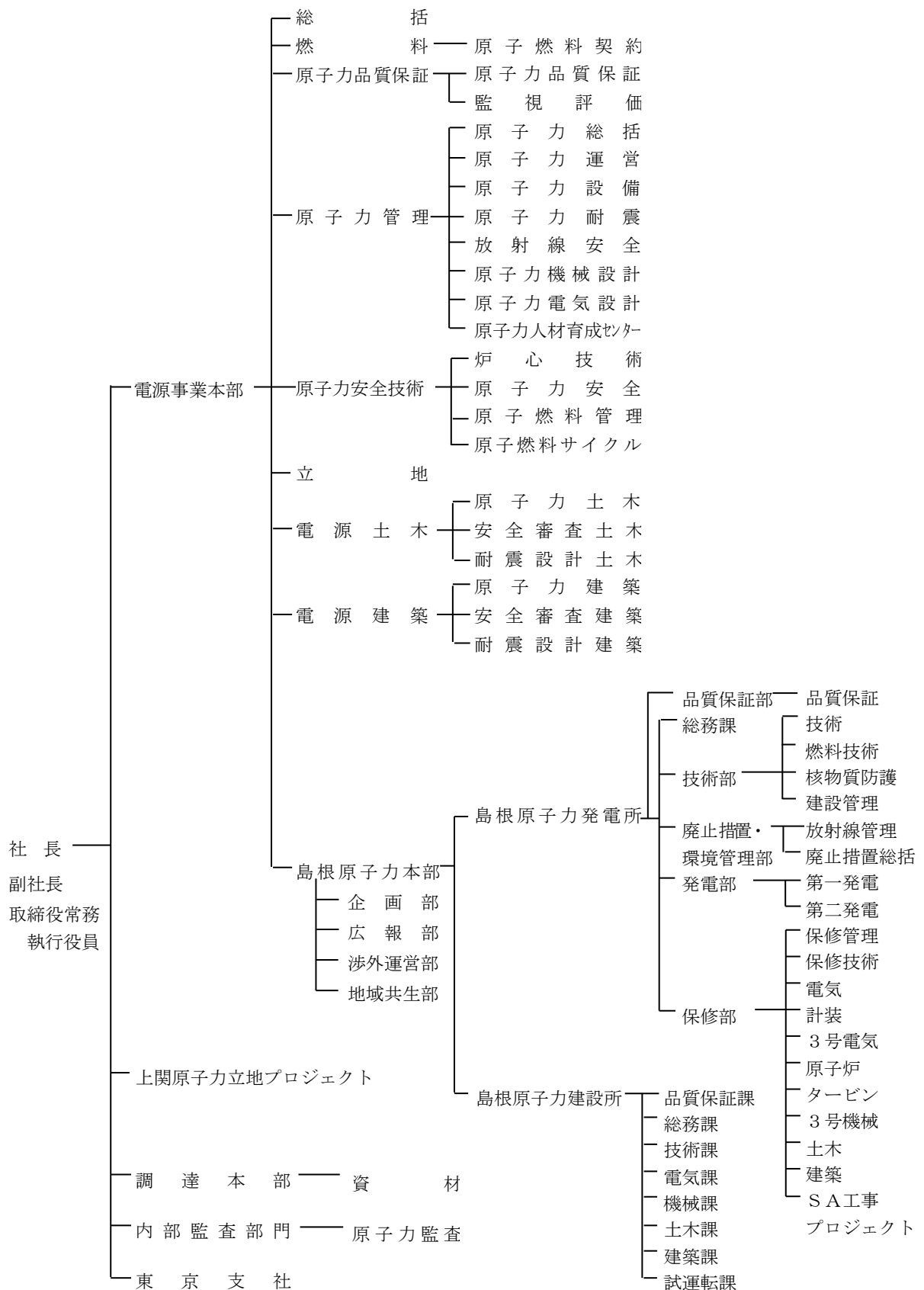
第1表 電源事業本部（原子力品質保証，原子力管理，原子力安全技術，  
電源土木，電源建築）及び島根原子力発電所の技術者の人数

（令和3年4月1日現在）

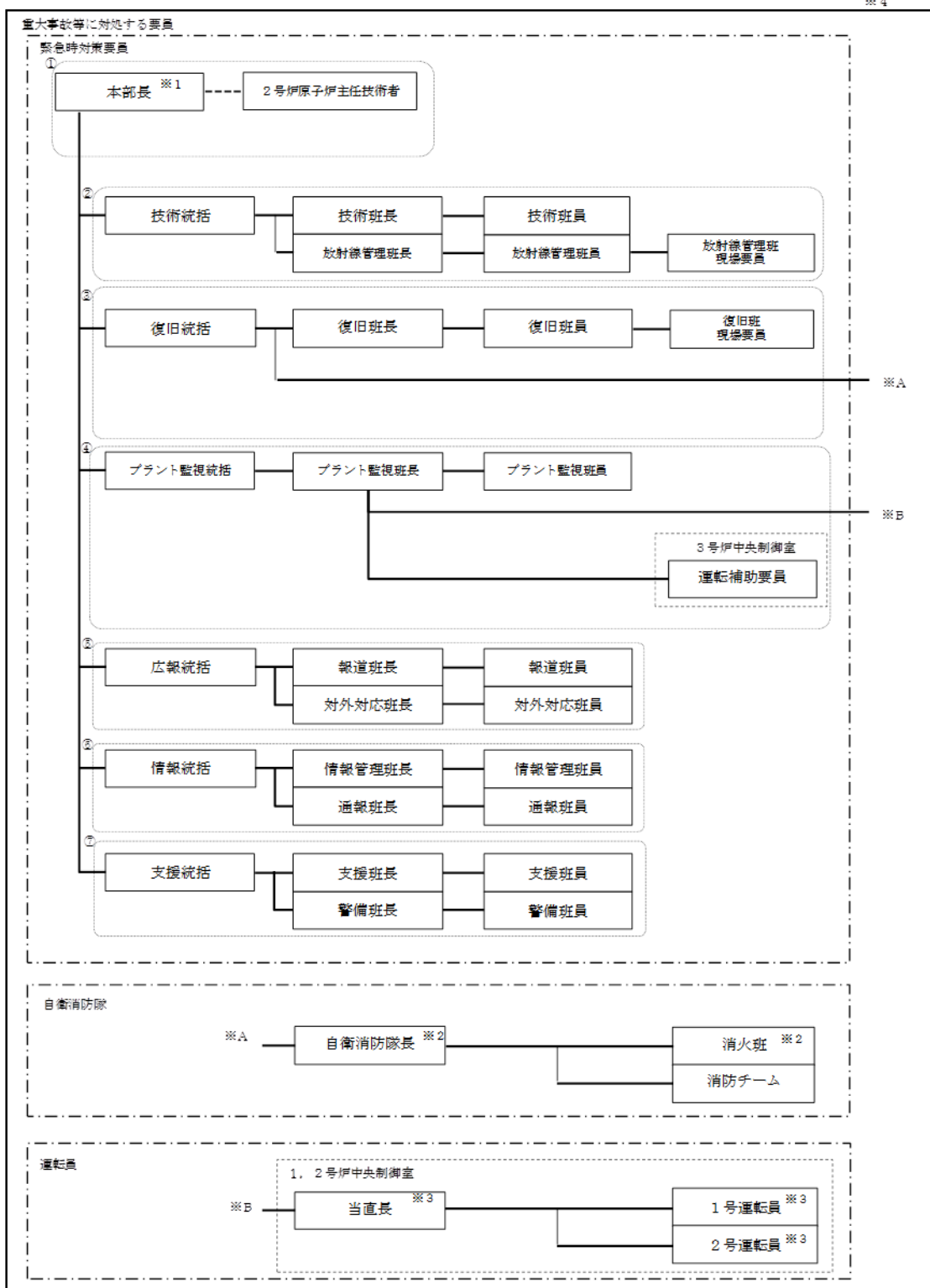
	技術者の 総人数	技術者 のうち 管理者 の人数	技術者のうち有資格者数					
			原子炉 主任技 術者有 資格者 の人数	第1種 放射線 取扱主 任者有 資格者 の人数	第1種 ボイラー・ タービン 主任技 術者有 資格者 の人数	第1種 電気 主任技 術者有 資格者 の人数	運転責 任者の 基準に 適合し た者の 人数	
本 社	電源事業本部 （原子力品質 保証，原子力 管理，原子力 安全技術）	168	27 (27)	16	48	1	4	1
	電源事業本部 （電源土木， 電源建築）	51	12 (12)	0	0	0	0	0
島 根 原 子 力 発 電 所	444 [17]	49 (49) [3]	5 [1]	33 [3]	12 [0]	7 [0]	19 [1]	
合 計	663	88 (88)	21	81	13	11	20	

（ ）内は，管理者のうち，技術者としての経験年数が10年以上の人数を示す。

[ ] 内は，島根原子力発電所に勤務する本社組織所属の人数を示す。



第1図 原子力関係組織図（令和3年7月1日現在）



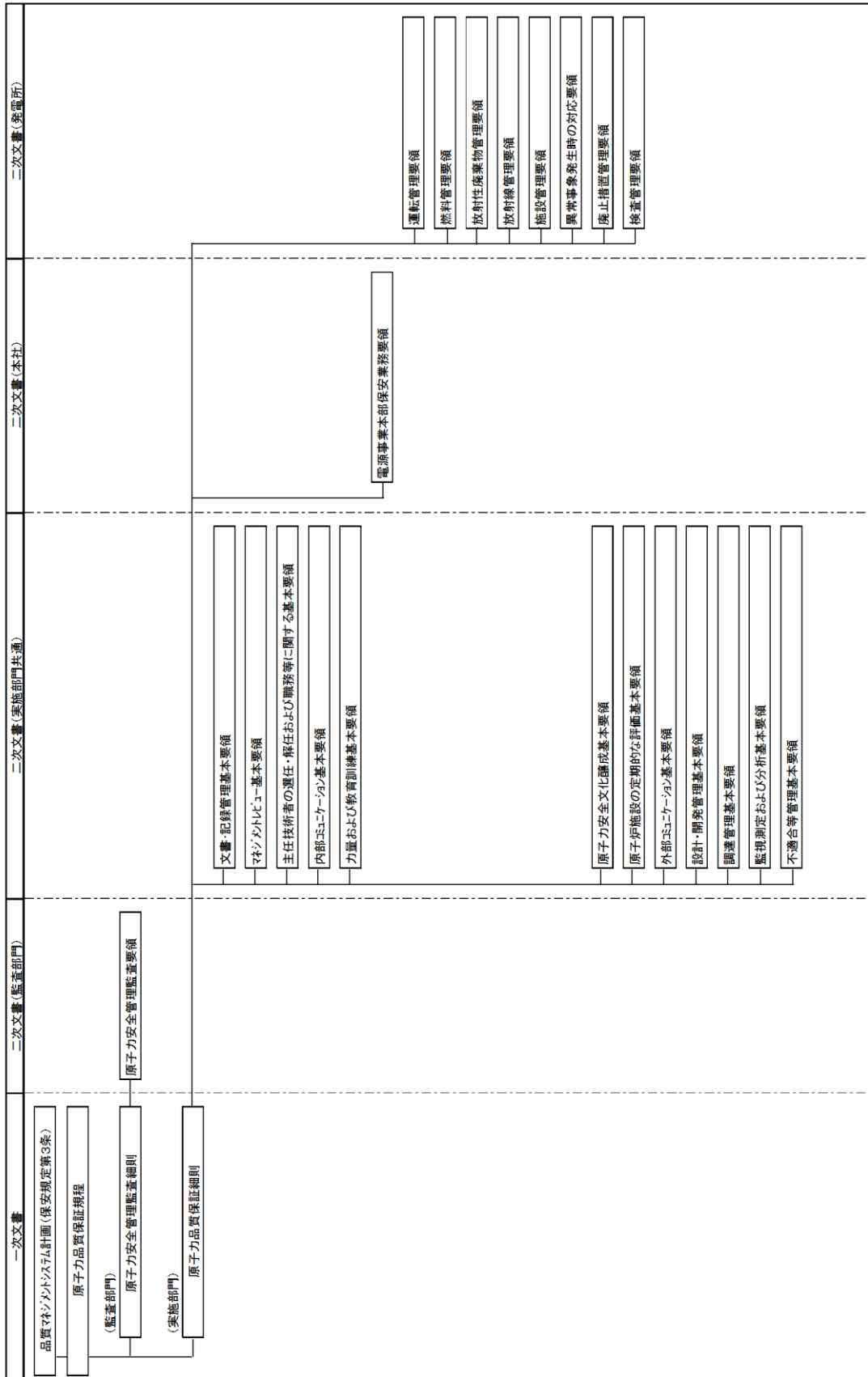
- ※1 本館員含む
- ※2 火災発生時以外は復旧班員として活動を行う。
- ※3 火災発生時は自衛消防隊として活動を行う。
- ※4 1, 2号炉含め本体制にて対応するが、1号炉については必要な措置を講じるまでに時間的余裕があるため、2号炉対応を優先する。
- ① 意思決定・指揮
- ② 情報収集・計画立案
- ③ 復旧対応
- ④ プラント監視対応
- ⑤ 対外対応
- ⑥ 情報管理
- ⑦ ロジスティック・リソース管理

第2. 1図 原子力防災組織（島根原子力発電所）  
（新規制基準として申請している組織を示す）

	役割・機能
緊急時対策 総本部長	・緊急時対策総本部の指揮・統括

班名	役割・機能
統括班	<ul style="list-style-type: none"> <li>・緊急時対策総本部指令の伝達</li> <li>・情報収集</li> <li>・社外関係箇所への連絡及び関係官庁等への報告連絡</li> <li>・応急措置の検討</li> <li>・統合原子力防災ネットワークの接続確保</li> <li>・その他緊急時対策総本部運営に関する事項</li> </ul>
放射線班	<ul style="list-style-type: none"> <li>・放射線被ばく状況の把握・推定</li> <li>・原子力災害医療</li> <li>・その他放射線管理に関する事項</li> </ul>
技術班	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事故状況の把握・評価</li> <li>・統括班支援</li> </ul>
広報班	<ul style="list-style-type: none"> <li>・報道機関対応</li> <li>・お客さまへの広報関係</li> <li>・社外諸団体との折衝</li> </ul>
総務班	<ul style="list-style-type: none"> <li>・食料等の調達及び宿泊施設の手配</li> <li>・被害申出窓口の開設</li> </ul>
警備班	<ul style="list-style-type: none"> <li>・警備関係</li> </ul>
資材班	<ul style="list-style-type: none"> <li>・応急復旧用資機材及び輸送手段の確保</li> <li>・その他必要な物品の調達</li> </ul>
労務班	<ul style="list-style-type: none"> <li>・従業員・応援者の健康管理</li> <li>・作業服の調達</li> </ul>
外部電源復旧班	<ul style="list-style-type: none"> <li>・送電設備被害・復旧状況の把握</li> <li>・送電設備の応急措置・復旧対策の検討</li> <li>・発電所保安用外部電源の送電確保に係る需給運用</li> </ul>
通信班	<ul style="list-style-type: none"> <li>・保安通信回線の確保</li> </ul>
情報システム班	<ul style="list-style-type: none"> <li>・情報共有システムの維持管理</li> </ul>
支援班	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原子力事業所災害対策支援拠点の設営、運営</li> <li>・情報収集</li> <li>・要員の入退域管理</li> <li>・資機材の調達、輸送</li> <li>・その他原子力災害対策活動の後方支援</li> </ul>
支援班 (東京支社)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・中央官庁等対応</li> <li>・原子力規制庁緊急時対応センターへの派遣</li> </ul>
地域対応班	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原子力防災活動における関係自治体との連携</li> <li>・原子力事業者間協力協定に基づく他電力との防災活動の連携</li> </ul>

第2.2図 原子力防災組織（本社）



第3図 品質保証活動に係る文書体系 (令和3年7月1日現在)



## 添付資料

本添付資料は、島根原子力発電所に関する技術的能力について、  
技術的能力指針への適合性に係る詳細事項を示す。

## (1) 組織

### 指針1 設計及び工事のための組織

事業者において、設計及び工事を適確に遂行するに足りる、役割分担が明確化された組織が適切に構築されていること。①

#### 【解説】

- 1) 「設計及び工事」の範囲は、当該事業の許可等に係る使用前検査に合格するまでをいう。但し、廃棄の事業のうち廃棄物埋設の事業については使用前検査の制度がないことから、当該許可等に係る最初の廃棄体を受け入れ施設に受け入れる時点より前をいう。
- 2) 「構築されている」には、設計及び工事の進捗に合わせて構築する方針が適切に示されている場合を含む。

### 指針5 運転及び保守のための組織

事業者において、運転及び保守を適確に遂行するに足りる、役割分担が明確化された組織が適切に構築されているか、又は構築される方針が適切に示されていること。②

#### 【解説】

- 1) 「運転及び保守」の範囲は、当該事業の許可等に係る使用前検査に合格し、施設の使用を開始した後をいう。但し、廃棄の事業のうち廃棄物埋設の事業については使用前検査の制度がないことから、当該許可等に係る最初の廃棄体を受け入れ施設に受け入れた時点以降をいう。
- 2) 「組織」には、施設の保安に関する事項を審議する委員会等を必要に応じて含むこと。

本変更に係る設計及び工事、並びに運転及び保守（以下「設計及び運転等」という。）を適切に遂行するに足りる、役割分担が明確化された組織が適切に構築されていることを以下に示す。

- a. 本変更に係る設計及び運転等は別紙1-1に示す既存の原子力関係組織にて実施する。

これらの組織は、別紙1-2に示す組織規程、別紙1-3に示す「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」第43条の3の24第1項の規定に基づく島根原子力発電所原子炉施設保安規定（以下「保安規定」という。）等で定められた業務所掌に基づき、明確な役割分担のもとで島根原子力発電所

の設計及び運転等に係る業務を適確に実施する（①－１，①－２，②－１，②－２）。

- b. 本変更に係る設計及び工事の業務における役割分担については，組織規程及び保安規定に定められた業務所掌に基づく考え方<sup>※1</sup>により，設計方針を電源事業本部（原子力管理・原子力安全技術・電源土木・電源建築）にて定め，本設計方針に基づく，現地における具体的な設計及び工事の業務は島根原子力発電所において実施することとし，工事毎に担当する組織を決定している。

※1 業務所掌の考え方：大規模な原子力設備工事（発電用原子炉設置変更許可申請を伴う工事，原子力発電設備の新增設工事等）に関する実施計画，設計及び仕様の策定等に関する業務については，電源事業本部（原子力管理・原子力安全技術・電源土木・電源建築）にて設計方針として定め，本設計方針に基づく，現地における具体的な設計及び仕様の策定に関する業務については島根原子力発電所にて実施する。その他の工事における実施計画，設計及び仕様の策定等に関する業務については，島根原子力発電所の各課にて実施する。

現地における工事に関する業務は，電源事業本部（原子力管理・原子力安全技術・電源土木・電源建築），又は島根原子力発電所で策定した実施計画，設計及び仕様に基づき，島根原子力発電所の各課にて実施する（①－１，①－２）。

- c. 本変更に係る運転及び保守の業務については，運転管理及び施設管理に関する基本的な方針を電源事業本部（原子力管理）にて策定し，現地における具体的な運転及び保守の業務は，別紙１－３に示す保安規定に定められた業務所掌に基づき実施する。島根原子力発電所における発電用原子炉施設に係る業務所掌は下記のとおり（②－１，②－２）。

・運転管理に関する業務

燃料技術，放射線管理，第一発電，保修管理，電気，計装，原子炉，タービン

・施設管理に関する業務

技術，燃料技術，放射線管理，保修管理，保修技術，電気，計装，原子炉，タービン，土木，建築，SA工事プロジェクト

・燃料管理に関する業務

燃料技術，放射線管理，第一発電

・放射線管理に関する業務

放射線管理，計装

・放射性廃棄物管理に関する業務

- 燃料技術，放射線管理，第一発電
- ・緊急時の措置に関する業務
- 技術，燃料技術，第一発電

各課は、課長が業務の遂行管理及び品質マネジメントシステムの実施を適正に行うことができる管理単位として定めている。

- d. 東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故を踏まえ、原子力安全関連業務の一元化による安全重視の体制を確立するため、本社組織を再編し、原子力安全維持・向上活動を行う電源事業本部（原子力安全技術）を平成 24 年 6 月 27 日に設置し、原子力安全に関わる活動の強化を図っている。

原子力部門における人材育成に関する取組みを強化することを目的に、「電源事業本部 原子力人材育成センター」を本社組織として平成 29 年 10 月 1 日に設置した。

原子力人材育成センターでは、原子力部門全体（島根原子力発電所，本社）の教育訓練業務及び原子力部門の要員養成計画の総括業務を行い、社員の計画的な育成に取り組んでいる。

- e. 運転及び保守の業務のうち原子力防災業務について、自然災害や重大事故等にも適確に対処するため、発電所長（原子力防災管理者）を本部長とした原子力防災組織を構築し対応する。

本部長が緊急時体制を発令した場合は緊急時対策本部を設置し、平時の業務体制から速やかに移行する。

原子力防災組織の全体像を別紙 1 - 4 に示す (②-3)。また、本社及び島根原子力発電所における原子力防災組織及び具体的な業務内容は、別紙 1 - 5 に示す「島根原子力発電所原子力事業者防災業務計画」のとおりである (②-4, ②-5)。

- (a) 島根原子力発電所における原子力防災組織

発電所における原子力防災組織は、その基本的な機能として、①意思決定・指揮、②情報収集・計画立案、③復旧対応、④プラント監視対応、⑤対外対応、⑥情報管理、⑦ロジスティック・リソース管理を有しており、①の責任者として本部長が当たり、②～⑦の機能ごとに責任者として「統括」を置いている。さらに、「統括」の下に機能班を配置し、それぞれの機能班に「班長」を置いている。

原子力防災組織の活動にあたり、各機能の責任者は情報収集を進め、それらの結果を踏まえ当面の活動目標を設定する（戦略会議の開催）。

あらかじめ定める要領等に記載された手順の範囲内において、本部長の権限は各統括又は各班長に委譲されており、各統括及び各班長は上位職の指示を待つことなく、自律的に活動する。

島根原子力発電所の原子力防災組織は、島根原子力発電所及び島根原子力発電所に勤務する本社組織所属の技術系社員（以下「技術者」という。）、事務系社員及び協力会社社員により構成され、発電所長（原子力防災管理者）を本部長とし、発電用原子炉主任技術者、統括の他、10種類の機能班で構成される（②－3）。各班は、業務所掌に基づき原子力災害の発生又は拡大の防止に加え、緩和するために必要な活動を行う（②－6）。原子力災害への移行時には、本社原子力防災組織と連携するとともに、外部からの支援を受ける。各機能班の業務内容は、原子力災害の発生又は拡大を防止するために必要な活動を整理し、原子力防災訓練の実績等を踏まえ、各統括の指揮の下、適正に活動を行うことができる管理単位としている。

自然災害又は重大事故等が発生した場合は、重大事故等に対処する要員にて初期活動を行い、発電所外から参集した緊急時対策要員を加えて島根原子力発電所の原子力防災組織が構成され、役割分担に応じて対応する。また、自然災害と重大事故等の発生が重畳した場合においても、原子力防災組織にて適確に対応する。

(b) 本社における原子力防災組織

本社における原子力防災組織の体制は、各班の職務をあらかじめ定め、役割分担を明確にしている（②－5）。

本社における原子力防災組織は、業務所掌に基づき、島根原子力発電所で原子力災害が発生した場合において島根原子力発電所が実施する事故対応の支援、復旧資機材の確保、要員の派遣及び社外への支援要請等を行う（②－7）。

島根原子力発電所及び本社における原子力防災組織は情報共有を行い、支援、報告が必要な場合には、別紙1－5に示すとおり情報管理班及び統括班を経由して実施する（②－5）。

f. 東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故時において実施された原子力災害対策活動の実績を踏まえ、原子力防災組織は、島根原子力発電所の原子力防災組織及び原子力災害対策活動を支援する組織の機能充実を図るため、別紙1－6に示す考え方を踏まえ以下のような改善を行う。

(a) 重大事故等の収束に向けた原子力防災管理者等の役割の明確化、原子力防災組織の増員及び発電用原子炉主任技術者の原子力防災組織内における位置付けの明確化

(b) 原子力事業所災害対策支援拠点に関する事項（候補地の選定、必要な要員及び資機材の確保）

(c) 原子力緊急事態支援組織に関する事項（他の原子力事業者と共同で組織を設置、定期的な訓練の実施、組織のさらなる拡充に向けての検討）

(d) シナリオ非提示型の原子力防災訓練の実施

今後も原子力防災訓練の評価結果等を踏まえ、さらなる検討、改善を行っていく。

- g. 発電用原子炉施設の保安に関する重要事項を審議する委員会として、原子力発電保安委員会を本社に設置している。また、発電用原子炉施設の保安運営に関する重要事項を審議する委員会として、原子力発電保安運営委員会を発電所に設置している。

原子力発電保安委員会及び原子力発電保安運営委員会で審議する事項は、別紙1-3に示す保安規定第6条（原子力発電保安委員会）(②-8)、保安規定第7条（原子力発電保安運営委員会）(②-9)及び別紙1-7に示す社内規定「内部コミュニケーション基本要領」(②-10)のとおりである。また、令和元年度の原子力発電保安委員会、原子力発電保安運営委員会の開催実績を、別紙1-8及び別紙1-9に示す(②-11, ②-12)。

(a) 原子力発電保安委員会

島根原子力発電所にて社内規程の制定、改正、設計及び工事計画の認可申請等を行うにあたって、その上位となる原子炉設置変更許可申請書又は保安規定の変更等に関する事項を審議し、確認する(②-8)。原子力発電保安委員会は、電源事業本部部長（原子力管理）を委員長とし、電源事業本部部長（原子力安全技術）、発電所長、発電用原子炉主任技術者、各部長（品質保証部長、技術部長、廃止措置・環境管理部長、発電部長及び保修部長）、電源事業本部（原子力管理）マネージャー、原子力人材育成センター所長及び電源事業本部（原子力安全技術）マネージャーに加え、委員長が指名した者で構成する。このため、原子力発電保安委員会における審議事項が島根原子力発電所に連携される仕組みとなっている。

(b) 原子力発電保安運営委員会

島根原子力発電所における保安活動（運転管理、燃料管理、放射性廃棄物管理、放射線管理、施設管理、緊急時の措置等）を実施するにあたって制定・改正・廃止される島根原子力発電所が所管する社内規程の変更方針、原子炉設置変更許可申請を要する保全工事等、設計及び工事計画認可申請・届出（変更認可申請・届出を含む）を要する保全工事等に関する事項を審議し、確認する(②-9)。原子力発電保安運営委員会は、発電所長を委員長とし、発電用原子炉主任技術者及び各部長（品質保証部長、技術部長、廃止措置・環境管理部長、発電部長及び保修部長）に加え、委員長が指名した者で構成する。原子力発電保安運営委員会の委員長等は、原子力発電保安委員会に出席するため、原子力発電保安運営委員会における審議事項が本社に連携される仕組みとなっている。

- 別紙 1－1 原子力関係組織図
- 別紙 1－2 組織規程（抜粋）
- 別紙 1－3 島根原子力発電所原子炉施設保安規定（抜粋）
- 別紙 1－4 原子力防災組織
- 別紙 1－5 島根原子力発電所 原子力事業者防災業務計画（抜粋）
- 別紙 1－6 原子力防災組織の改善に関する考え方
- 別紙 1－7 内部コミュニケーション基本要領（抜粋）
- 別紙 1－8 原子力発電保安委員会の開催実績（令和 2 年度）
- 別紙 1－9 原子力発電保安運営委員会の開催実績（令和 2 年度）

## (2) 技術者の確保

### 指針2 設計及び工事に係る技術者の確保

事業者において、設計及び工事を行うために必要となる専門知識及び技術・技能を有する技術者が適切に確保されていること。③

#### 【解説】

- 1) 「専門知識」には、原子炉主任技術者、核燃料取扱主任者、放射線取扱主任者、ボイラー・タービン主任技術者、電気主任技術者、技術士等の当該事業等に関連のある国家資格等で要求される知識を必要に応じて含む。
- 2) 「確保されている」には、設計及び工事の進捗に合わせて確保する方針が適切に示されている場合を含む。

### 指針6 運転及び保守に係る技術者の確保

事業者において、運転及び保守を行うために必要となる専門知識及び技術・技能を有する技術者が適切に確保されているか、又は確保する方針が適切に示されていること。④

#### 【解説】

「専門知識」には、原子炉主任技術者、核燃料取扱主任者、放射線取扱主任者、ボイラー・タービン主任技術者、電気主任技術者、技術士等の当該事業等に関連のある国家資格等で要求される知識を必要に応じて含む。

本変更に係る設計及び運転等を行うために必要となる専門知識及び技術・技能を有する技術者を適切に確保していることを以下に示す。

- a. 電源事業本部（原子力品質保証，原子力管理，原子力安全技術，電源土木，電源建築）及び島根原子力発電所の技術者並びに事業を行うために必要となる有資格者の人数を別紙2-1に示す（③-1，④-1）。令和3年4月1日現在における電源事業本部（原子力品質保証，原子力管理，原子力安全技術，電源土木，電源建築）及び島根原子力発電所の技術者（業務出向者は除く。）数は663名であり，10年以上の経験を有する管理者が88名在籍している（③-2，④-2）。そのうち，島根原子力発電所及び島根原子力発電所に勤務する本社組織所属の技術者の人数は461名であり，10年以上の経験を有する管理者が52名在籍している（③-3，④-3）。

電源事業本部（原子力品質保証，原子力管理，原子力安全技術，電源土木，電源建築）及び島根原子力発電所における令和3年4月1日現在の有資格者の



人数は次のとおりであり、そのうち島根原子力発電所及び島根原子力発電所に勤務する本社組織所属の有資格者の人数を括弧書きで示す。島根原子力発電所の設計及び工事，又は運転及び保守にあたり，技術者及び有資格者の休暇，疾病等による欠員，人事異動等を踏まえても，支障を生じない要員を確保している。

原子炉主任技術者	21 名( 6 名)
第一種放射線取扱主任者	81 名( 36 名)
第一種ボイラー・タービン主任技術者	13 名( 12 名)
第一種電気主任技術者	11 名( 7 名)
運転責任者として原子力規制委員会が定める 基準に適合した者	20 名( 20 名)

設計及び工事については基本設計から現場施工管理までを含むことから，別紙 1－1，別紙 1－2 に示したとおり，電源事業本部（原子力管理，原子力安全技術，電源土木，電源建築）及び島根原子力発電所の技術者で対応を行う（①－1，①－2）。運転及び保守については，運転管理及び施設管理に関する基本的な方針策定から現場の運用管理までを含むことから，別紙 1－1，別紙 1－2 に示したとおり，電源事業本部（原子力管理）及び島根原子力発電所の技術者で対応を行う（②－1，②－2）。

また，本変更にあたっては，自然災害や重大事故等発生時の対応として原子炉への注水等を行うこととしており，大型自動車等の資格を有する技術者も確保している。

- b. 過去 10 年間ににおける全社の採用人数と原子力部門採用人数の実績を別紙 2－2 に示す（③－4，④－4）。現在，確保している技術者数にて本変更に係る設計及び運転等の対応が可能であるが，今後とも設計及び運転等を適切に行い，安全を確保し，円滑かつ確実な業務遂行を図るため，採用を通じ，必要な有資格者と技術者を継続的に確保し，配置する。

また，新規制基準施行を踏まえた適合性審査への対応等により，設計及び運転等に関する業務は増加しているが，発電所及び本社の部門間で技術者を融通し合うといった方策により対応している。

- c. 原子炉主任技術者，第一種放射線取扱主任者，第一種ボイラー・タービン主任技術者，第一種電気主任技術者，運転責任者の資格を有する人数の至近 5 年間の実績を別紙 2－3 に示す（③－5，④－5）。上記資格の有資格者数の 5 年間の推移としては同程度の人数を継続して確保している（③－5，④－5）。

発電用原子炉主任技術者は，原子炉ごとに選任することが定められていること，また代行者 1 名を選任することから，島根原子力発電所における発電用原

子炉主任技術者の必要人数は2名となる。発電用原子炉主任技術者の選任条件は電源事業本部における参事以上の管理職とし、代行者は課長以上としており、原子炉主任技術者の有資格者を9名確保している。

電気主任技術者及びボイラー・タービン主任技術者は、原子力発電所ごとに選任することが定められており、島根原子力発電所では、主任技術者1名とその代行者1名を選任することから、第一種電気主任技術者及び第一種ボイラー・タービン主任技術者の必要人数はそれぞれ2名となる。選任条件は別紙2-4に示すとおり課長以上もしくはこれに準ずるもの（課長代理、副長、担当副長）としており（③-6、④-6）、課長以上もしくはこれに準ずるものの第一種電気主任技術者の有資格者を6名、第一種ボイラー・タービン主任技術者を12名確保している。

放射線取扱主任者は、放射性同位元素を取り扱う事業所ごとに選任することが定められており、放射性同位元素は島根原子力発電所で取り扱っているため、島根原子力発電所にて主任者を1名とその代行者1名を選任することから、第一種放射線取扱主任者の必要人数は2名となる。選任条件は課長以上もしくはこれに準ずるもの（課長代理、副長、担当副長）としており、課長以上もしくはこれに準ずるものとなる第一種放射線取扱主任者の有資格者を56名確保している。

以上のことから、現在の有資格者数で、原子力発電所の運転保守等に必要な配置ができていることから、今後も引き続き同程度の有資格者を確保していく。

#### (a) 資格取得の奨励

取得を奨励する国家資格等を定め、資格取得を奨励する。その際、原子力発電所の運営上、特に重要な公的資格である原子炉主任技術者については、積極的に資格取得を推進する。具体的には、社外機関が開催する講座や教育に一定期間業務から離れて参加させ資格取得に必要な知識を習得させる取組みを行っている。また、その他様々な取組みを別紙2-5のとおり行っており、これらの取組みにより毎年度1～2名の新規取得者を確保し、運用に必要な人数を維持することとしている。

#### (b) 資格取得（経験による認定）

第一種ボイラー・タービン主任技術者及び第一種電気主任技術者については、認定条件を満足した者について、順次、認定取得手続きを進める。認定取得のために必要となる情報（氏名、学歴及び職務経験等）について要員情報のデータベース等を用い、認定条件を満足した者について、順次、認定取得手続きを進めている。

上記の取組みを続けることにより、特に原子炉主任技術者については、年齢別に一定数の有資格者を継続的に維持することとしており、今後も必要人数2名（正1名、代行1名）以上の有資格者を維持していくこととしている。必要人数の考え方については、「(6) 有資格者等の選任・配置」で示す。

d. 令和3年4月1日現在の島根原子力発電所における自然災害及び重大事故等対応に関する資格者数を別紙2-6に示す。

これは、東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故対応において、大型自動車等の運転操作が必要だったことを踏まえ、島根原子力発電所において検討した重大事故等の対応に必要な資格を抽出し、有資格者を確保している(③-7, ④-7)。現時点で確保している有資格者で重大事故等への対応が可能であるが、より多くの社員が資格を取得し、重大事故等発生時における対応をさらに適切に実施できるように、有資格者を確保していく。

e. 重大事故等対応に係る設計及び工事の進捗による技術者数(工事管理者)の確保実績を別紙2-7に示す(③-8)。工事件数の最も多い時期で1人あたり約1.0件の工事管理であり、技術者の業務に対する確実なチェック(上長によるチェック, 他の技術者によるダブルチェック)体制の構築を行うことができ、ヒューマンエラーの防止が期待できる。このため、現状で工事管理に適切な人数を確保していると考えられる。

f. 確保した技術者の資質向上を図るため、島根原子力発電所及び本社では、データベースを構築し、プラント設備の技術変遷, 設計情報, 不具合事例等に関する情報を収集, 整備している。本データベースでは、機械設備, 電気設備及び計装設備の保修に関する情報等を設備ごとに整理し、技術者と共有している。

また、島根原子力発電所の訓練施設には、別紙2-8のとおり不具合事例に関する資料を展示したスペースを設けている(③-9, ④-8)。

島根原子力発電所の技術者は、これらの取組みにより技術を伝承し、現場において運転及び保守を行うことにより、技術者の資質向上を図っている。

g. 電源事業本部(原子力品質保証, 原子力管理, 原子力安全技術)においては、各専門分野を産業界全体の最高レベルに到達させるため、管理者自らがパフォーマンス目標に対するギャップを把握し、解決すべき問題点等を明確にするとともに、発電所への指導・助言(オーバーサイト)を行う活動を開始しており、これにより、パフォーマンスを向上させることを目指している。

以上のことから、設計及び運転等並びに自然災害や重大事故等の対応に必要な技術者及び有資格者を確保し、技術力の向上に努めている。

今後とも設計及び運転等を適切に行い、安全を確保し、円滑かつ確実な業務遂行を図るため、採用を通じ技術者を確保し、必要な教育・訓練を行うことにより継続的に技術者と有資格者を育成し、配置する。

- 別紙 2-1 電源事業本部（原子力品質保証，原子力管理，原子力安全技術，電源土木，電源建築）及び島根原子力発電所在籍技術者並びに有資格者の人数
- 別紙 2-2 全社と原子力部門の採用人数について
- 別紙 2-3 有資格者の人数の推移（至近 5 ヶ年）
- 別紙 2-4 主任技術者の選任・解任および職務等に関する基本要領（抜粋）
- 別紙 2-5 原子炉主任技術者資格取得に向けた取組み
- 別紙 2-6 島根原子力発電所における自然災害及び重大事故等対応に関する有資格者数
- 別紙 2-7 島根原子力発電所における重大事故等対応に係る工事件数と工事管理者数
- 別紙 2-8 島根原子力発電所における不具合事例の展示

### (3) 経験

#### 指針3 設計及び工事の経験

事業者において、当該事業等に係る同等又は類似の施設の設計及び工事の経験が十分に具備されていること。⑤

##### 【解説】

「経験が十分に具備されていること」には、当該事業等に係る国内外の同等又は類似の施設への技術者派遣や関連施設での研修を通して、経験及び技術が十分に獲得されているか、又は設計及び工事の進捗に合わせて獲得する方針が適切に示されていることを含む。

#### 指針7 運転及び保守の経験

事業者において、当該事業等に係る同等又は類似の施設の運転及び保守の経験が十分に具備されているか、又は経験を獲得する方針が適切に示されていること。⑥

##### 【解説】

「経験が十分に具備されている」には、当該事業等に係る国内外の同等又は類似の施設への技術者派遣や関連施設での研修を通して、経験及び技術が十分に獲得されていることを含む。

本変更に係る同等又は類似の施設の設計及び運転等の経験が十分に具備されていることを以下に示す。

- a. 当社は、昭和31年以来、原子力発電に関する諸調査、諸準備等を進めるとともに、技術者を国内及び国外の原子力関係諸施設へ多数派遣し、技術的能力の蓄積に努めている。

また、昭和49年3月に沸騰水型軽水炉（以下、「BWR」という。）を採用した島根原子力発電所1号炉の営業運転を開始して以来、計2基の原子力発電所を有し、平成29年4月に廃止措置に着手した1号炉を除き、今日において1基の原子力発電所を有している。

なお、3号炉についても平成17年12月に建設工事に着工している。

原子力発電所	原子炉熱出力(MW)	営業運転の開始
島根 1 号炉	1,380	昭和 49 年 3 月 29 日 (平成 29 年 4 月 19 日廃止措置計画認)
2 号炉	2,436	平成元年 2 月 10 日
3 号炉	3,926	(平成 17 年 12 月着工)

b. 当社は、これら原子力発電所の建設時及び改造時の設計及び工事を通して豊富な経験を有し、技術力を維持している。また、営業運転開始以来、計 2 基の原子力発電所において、約 45 年に及ぶ運転並びに島根原子力発電所 1 号炉での廃止措置を行っており、運転及び保守について十分な経験を有している。

(a) 本変更に関して、設計及び工事の経験として、島根原子力発電所において平成 19 年から平成 20 年にかけて、非常用炉心冷却系ストレナーの取替工事、平成 22 年から平成 24 年にかけて、原子炉再循環系配管の取替工事等の設計及び工事を順次実施している。

また、耐震安全性向上工事として、平成 21 年からは残留熱除去系配管等の支持構造物、原子炉建物屋根トラス、原子炉建物天井クレーン、燃料取替機等について設計及び工事を実施している。

(b) これまで他社プラントにおいて、応力腐食割れによるステンレス鋼製機器（原子炉内構造物、原子炉再循環系配管等）の損傷事例が確認されており、島根原子力発電所ではこの対策として、原子炉再循環系配管、液体ポイズン系配管、計装配管等の低炭素ステンレス鋼材への取替、及び原子炉再循環系配管、残留熱除去系配管の溶接部に対し、高周波加熱処理（I H S I）を行っている。

大規模で長期にわたる工事としては、島根原子力発電所 1 号炉における炉心シュラウド交換を実施した実績を有する。

配管減肉管理については、内部流体による配管減肉事象が確認されており、この対策として、材料の見直し（炭素鋼から低合金鋼に変更）や、オリフィス等の乱流発生要素の設置位置見直し等の改造を実施している。

さらに、小口径配管について、他社のプラントにおいて配管振動によるソケット溶接部の疲労割れなどの損傷事例が確認されたことを踏まえ、島根原子力発電所では溶接方法の変更（ソケット溶接から突合せ溶接に変更）及びサポートの追設を実施している。

東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故以降は、重大事故等の事故状況下においても復旧を迅速に実施するため、可搬型重大事故等対処設備の操作訓練はもとより、普段から保守点検活動を当社社員自らがを行い、知識・技能の向上を図り、緊急時に当社社員自らが直営で実施できるよう、以下のような取組みを行っている。

- ・電源喪失時の重要パラメータ監視計器復旧作業
- ・高圧ケーブル敷設及び接続作業

- ・可搬型重大事故等対処設備への燃料補給作業

(c) 更なる安全性向上の観点からアクシデントマネジメント対策として、再循環ポンプトリップ設備の追加、代替制御棒挿入設備の追加、原子炉又は格納容器への代替注水設備の追加、原子炉自動減圧設備の追加、耐圧強化ベント設備の追加及び非常用電源のユニット間融通設備の追加を検討し、対策工事を実施している。

また、経済産業大臣の指示に基づき実施した緊急安全対策により、高圧発電機車、可搬式発電機、消防ポンプ等の配備に関する設計検討を行い、対策工事を実施している。

さらに、新規規制基準施行前から独自に実施した安全性向上策として、防波壁、移動式代替熱交換器設備の設置等に関する設計検討を行い、対策工事を実施している。

また、運転及び保守に関する社内規程の改正対応や習熟訓練による運転の知識・技能の向上を図るとともに、工事と保守経験を継続的に積み上げている。

本変更に係る技術的能力の経験として、アクシデントマネジメント対策、緊急安全対策等の安全性向上対策の経験を以下に示す。

#### ① アクシデントマネジメント対策について

米国スリーマイルアイランドの事故以降、アクシデントマネジメントの検討、整備を実施してきている。設備面では、原子炉圧力容器及び原子炉格納容器の健全性を維持するための機能を更に向上させるものとして、以下の設備改造を実施している。

- ・原子炉停止機能にかかわるもの

再循環ポンプトリップ設備及び代替制御棒挿入設備の追加

- ・原子炉及び格納容器への注水にかかわるもの

原子炉又は格納容器への代替注水設備の追加及び原子炉自動減圧設備の追加

- ・格納容器からの除熱機能にかかわるもの

原子炉格納容器耐圧強化ベント設備の追加

- ・安全機能のサポート機能にかかわるもの

非常用電源のユニット間融通設備の追加

また、島根原子力発電所が所管する社内規程にアクシデントマネジメントに関する記載を検討、追加し、シミュレータ訓練、机上教育を通じて、知識・技能の維持向上に努め、継続的に改善を加えている。

#### ② 緊急安全対策等について

緊急安全対策については、緊急時の電源確保、発電用原子炉及び燃料プールの除熱機能の確保等の観点から以下の対策を実施している。

- ・緊急時の電源確保

高圧発電機車の配備、電源ケーブルの配備

- ・発電用原子炉及び使用済燃料プールの注水・冷却機能の確保  
消防ポンプ車，消防ホース，窒素ガスボンベの配備，  
注水継続又は代替注水のための純水タンク，ろ過水タンク，輪谷貯  
水槽及び海水を水源としての注水手順の整備

- ・津波等に係る浸水対策  
安全上重要な設備が設置されている建物入口扉の浸水防止対策及び  
貫通部の止水処理の実施

また，緊急安全対策に加え，新規制基準施行より以前から，発電用原子炉及び使用済燃料プールの燃料損傷防止に対する一層の安全性向上を図るため，主に「防波壁の設置」，「建物への浸水防止」及び「除熱・冷却機能の更なる強化」の3つの観点から安全性向上策を検討・実施している。

- ・防波壁の設置
- ・建物への浸水防止  
原子炉建物等の扉の水密化及びタービン建物と原子炉建物間の貫通部の止水
- ・除熱・冷却機能の更なる強化  
原子炉補機海水ポンプ用電動機の予備品，原子炉補機海水ポンプエリアへの防水壁の設置，代替水中ポンプ及び移動式代替熱交換器設備の配備，環境モニタリング設備等の増強

c. 新規制基準施行を踏まえ，島根原子力発電所では78事象の自然現象及び人為事象を評価した上で下記のような自然災害等対策及び重大事故等対策に関する検討，設備改造工事等を進めている。また，これらの対策を運用する体制，手順についても整備を進めている。

(a) 自然災害等対策について

地震：地震による加速度によって作用する地震力に対する設計，設計基準対象施設の耐震設計に用いる地震力の算定，設計基準対象施設の耐震設計における荷重の組合せと許容限界の考慮による設計を実施している。

津波：設計基準対象施設が設置された敷地において，水密扉の設置，貫通部の止水対策等を実施し，基準津波による遡上波を地上部から到達又は流入させない設計並びに取水路，放水路等の経路から流入させない設計としている。

竜巻：「最大風速92m/sの竜巻による風圧力による荷重，気圧差による荷重及び飛来物の衝撃荷重を組み合わせた設計竜巻荷重」並びに「その他竜巻以外の自然現象による荷重」等を適切に組み合わせた設計荷重に対して，建物開口部や屋外機器に対する竜巻防護ネット又は竜巻防護鋼板の設置等の防護対策を検討し，実施している。

火山：敷地内で想定される降下火砕物の層厚を設定し，直接的影響である構造物への静的負荷に対して安全裕度を有する設計，水循環系の閉塞に



対して狭隘部等が閉塞しない設計並びに換気系、電気系及び計測制御系に対する機械的影響に対して降下火砕物が容易に侵入しにくい設計としている。また、降下火砕物が換気系のフィルタに付着した場合でも、取替又は清掃が可能な設計としている。

外部火災：森林火災からの延焼防止を目的として評価上必要とされる防火帯幅を算出し、設置している。航空機墜落による火災では、発電所敷地内に存在する危険物タンクの火災との重畳を考慮し、建物表面温度及び室内温度が許容温度以下となる設計であることを確認している。

内部火災：安全機能を有する構築物、系統及び機器を火災から防護するための火災の発生防止、早期の火災検知及び消火並びに火災の影響軽減を考慮した火災防護について、異なる感知方式の感知器の設置、煙充満等により消火困難な区域への固定式消火設備の設置、安全系区分の分離のため3時間以上の耐火能力を有する隔壁等の設置に関して、技術的な検討及び対策を実施している。

内部溢水：溢水源として発生要因別に分類した溢水を想定し、溢水防護対象設備が設置される区画を溢水防護区画として設定した上で、没水、被水及び蒸気の影響を検討し、水密扉及び床ドレン逆止弁等の設置、電路・配管貫通部の止水対策等を実施している。

(b) 重大事故等対策等について

重大事故等：原子炉格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置（フィルタベント）や、全交流動力電源喪失事象（SBO）時に高圧注水系の冗長性を持たせるための高圧代替注水系（HPAC）の新設、静的触媒式水素処理装置の設置などの対応について検討し、基本設計を実施した。

大規模損壊：大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムが発生した場合に、発電用原子炉施設内の人的資源、設計基準事故対処設備、重大事故等対処設備等の物的資源及びその時点で得られる施設内外の情報を活用して様々な事態において柔軟に対応することについて検討し、基本設計を実施した。

d. リスク情報活用の取組みとして、アクシデントマネジメント策の検討に活用してきた。また、自社プラント確率論的リスク評価（以下「PRA」という。）モデルの改良を重ねるとともに、定期安全レビューにおける運転時・停止時のPRA、定期検査時のリスク把握に活用してきた。

東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故以降は、地震PRA・津波PRAの実施により、外部事象のリスクの定量的な把握等に活用してきている。

今後は、PRAモデルの更なる高度化作業を進め、日常的な運転・保守におけるリスク管理と発電所の脆弱点を抽出し、リスク低減効果の高い対策の検討に活用していく。

e. 当社原子力発電所の訓練施設及び国内の原子力関係機関である株式会社BWR運転訓練センター(以下「BTC」という。)では、従来から下記の訓練を実施している。

(a) 原子力発電所の訓練施設で行われる訓練

・原子力研修教育訓練

保全業務に従事する技術者を主な対象者として、実機を模擬した訓練設備により、保全業務に必要な知識の習得及び機器の分解、検査等の実技訓練を実施している。保全業務に関する訓練は、対象者の業務内容に応じたカリキュラム(共通、安全、機械設備及び電気設備等)を設定し、それぞれ習熟度に応じて3つのコース(初級教育、中級教育及び専門教育)に分けている。

・運転訓練

発電用原子炉の運転業務に従事する技術者を主な対象者として、実機を模擬したシミュレータ訓練装置により、基本的な起動・停止操作から冷却材喪失事故等、複雑な事故対応の実技訓練を実施するシミュレータ訓練コースを設定し、実施している。

シミュレータ訓練コースは、対象者の習熟度に応じ、8つのコース(運転基礎研修、BTC初級補完研修、オペレータ養成研修、EOP初級研修、再研修、当直管理者研修、直員連携研修及び特別訓練研修)に分けている。

(b) BTCで行われる訓練

発電用原子炉の運転に従事する技術者を主な対象者として、実機を模擬したシミュレータ訓練装置により、基本的な起動・停止操作から冷却材喪失事故等、複雑な事故対応の実技訓練を実施するシミュレータ訓練コースを設定し、実施している。

シミュレータ訓練コースは、対象者の習熟度に応じ2つのコース(基準訓練コース、継続訓練コース)に分けている。

・基準訓練コース

原子炉の基礎理論、発電所の設備及び運転実技の習得のためのコースであり、運転業務に携わる技術者を派遣している。

初級Ⅰ：BWRプラント概要、核工学、熱工学、制御工学、安全工学等の基礎理論について習得する。

初級Ⅱ：中央制御室での運転に必要な基礎的技量を習得する。

中級Ⅱ：中央制御室操作員の上位者として、法令、保安規定等の幅広い運転管理知識を拡充の上、広範囲に及ぶ異常時対応能力(事象ベース、徴候ベース)を習得する。

上級Ⅰ：運転責任者として要求される技量を総括的に習得する。

上級Ⅱ：運転責任者資格の更新を行う。

・継続訓練コース

通常時、異常時及び緊急時の運転手順に関する知識と技能を習得するため

のコース。

上級S：炉心損傷事象への拡大を防ぐ取組み、炉心損傷後の対応を復習し、事故時における状況判断（重大事故）の反復学習を行う。

f. 東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故を踏まえ、「原子力発電所内訓練施設を活用した研修及び訓練の実績について（令和2年度）」（別紙3-1）（⑥-1）及び「安全性向上対策設備を反映したシミュレータ訓練の実績について」（別紙3-2）（⑥-2，⑥-3）に示すとおり、重大事故等に対処するための訓練を実施している。

（a）原子力発電所で行われる訓練

- ・交流電源を供給する設備の機能、海水を使用して発電用原子炉施設を冷却する設備の機能並びに使用済燃料プールを冷却する設備の機能が喪失した場合でも、発電用原子炉施設等の冷却機能の回復を図るために必要な電源及び水源確保等の操作が対応できることを確認するための訓練を実施している。
- ・発電所の被災状況やプラントの状況を共有する情報共有ツールを整備し、訓練において活用している。
- ・全交流動力電源喪失等の重大事故等の状態を想定し、重大事故等への拡大を防ぐ対応及び炉心損傷後の対応について、チーム連携訓練を実施しており、別紙3-2（⑥-2）に実績を示す。

（b）BTCで行われる訓練

運転員を対象に、「SA訓練コース（上級）」及び「上級S訓練コース」に参加している。「SA訓練コース（上級）」は、シビアアクシデントにおける挙動の理解、対応についての知識・技能を習得させることを目的としている。

g. 運転の経験として、当社で発生したトラブル対応や国内外のトラブル情報の水平展開要否に係る判断等を通じて、トラブルに関する経験や知識についても継続的に積み上げている。これらの情報は全て社内関係箇所へ周知されるが、そのうち、未然防止処置に関する情報として扱う必要があるものは、社内規程に基づき必要な活動を行っている。

「不適合等管理基本要領」（別紙3-3）（⑤-1，⑥-4）に未然防止処置の基本的事項について規定し、具体的な未然防止処置の方法については、「島根原子力発電所 未然防止処置手順書」（別紙3-4）（⑤-2，⑥-5）に規定しており、以下に基本的なフローについて示す。

（a）情報入手

未然防止処置情報入手箇所の長（課長（技術））は、他施設のトラブル情報等を入手し、管理グレードを付与する。

（b）情報の検討

ア. 未然防止処置情報入手箇所の長は、入手した情報について次に掲げる観点

からスクリーニングを実施する。

- ・外部要因
- ・偶発事象
- ・当該業務・原子炉施設に固有の事項
- ・事象・対策ともに軽微な事象 等

イ. 未然防止処置情報入手箇所のは、上記アのスクリーニングの結果、未然防止処置の検討が必要と判断したものについて、対応実施箇所のはへ検討を依頼する。

ウ. 未然防止処置情報入手箇所のは、上記アのスクリーニングの結果、未然防止処置の検討が不要と判断した情報については、スクリーニング実施書を作成し、管理グレードに応じて、発電所長を委員長とする原子力発電保安運営委員会、又は技術部長を主査とする未然防止処置検討会の審議を受ける。なお、他課との協議を要する情報の場合は、未然防止処置検討会にてスクリーニングを行う。

(c) 検討結果の確認

ア. 対応実施箇所のは、対策要否及び対策を検討し、対策の計画の適切性等について会議体の審議を受ける。

イ. 対応実施箇所のは、審議結果を計画に反映し、管理グレードに応じた承認者の承認を得る。

(d) 処置の実施

ア. 対応実施箇所のは、対策を実施する。

イ. 対応実施箇所のは、対策実施状況を管理グレードに応じた承認者の確認を受ける。

令和2年度の原子力発電保安運営委員会の開催実績を別紙3-5に示す(⑤-3, ⑥-6)。

h. 当社は、従来から国内外の原子力施設からトラブル情報の入手、情報交換を行っている。その中で、必要な場合は技術者の派遣を行っている。別紙3-6「過去3年間の海外派遣者実績について」にて派遣実績を示す(⑤-4, ⑥-7)。派遣により入手した情報は、適宜派遣者から報告されている。

国外へ派遣した技術者が収集した情報は、当社原子力発電所の各種業務に活用しており、主な活用例を以下に示す。

(活用例)

- ・可搬設備に関する調査  
(シビアアクシデント対策の可搬設備の点検について参考資料として活用)
- ・リスク情報に関する調査  
(リスク情報活用手順の整備にあたって参考資料として活用)
- ・炉内構造物の劣化に関する調査

(炉内構造物についての熱影響や放射線脆化に関する評価の参考資料として活用)

今後も継続的に海外からの情報収集及びその活用に努めていく。

以上のとおり、本変更に係る設計及び運転等の経験を十分に有しており、今後も継続的に経験を積み上げていく。

- 別紙 3-1 原子力発電所内訓練施設を活用した研修及び訓練の実績について  
(令和 2 年度)
- 別紙 3-2 安全性向上対策設備を反映したシミュレータ訓練の実績について
- 別紙 3-3 不適合等管理基本要領 (抜粋)
- 別紙 3-4 島根原子力発電所 未然防止処置手順書 (抜粋)
- 別紙 3-5 原子力発電保安運営委員会の開催実績 (令和 2 年度)
- 別紙 3-6 過去 3 年間の海外派遣者実績について

#### (4) 品質保証活動

##### 指針4 設計及び工事に係る品質保証活動

事業者において、設計及び工事を適確に遂行するために必要な品質保証活動を行う体制が適切に構築されていること。⑦

###### 【解説】

- 1) 「構築されている」には、設計及び工事の進捗に合わせて構築する方針が適切に示されている場合を含む。
- 2) 「品質保証活動」には、設計及び工事における安全を確保するための最高責任者の方針を定め、品質保証計画に基づき活動の計画、実施、評価及び改善を行うとともに、監査を含む評価によって継続的な改善が図られる仕組みを含むこと。また、それらの活動が文書化され、管理される仕組みを含むこと。
- 3) 「体制」には、品質保証活動の取組みの総合的な審議を行う委員会等を必要に応じて含むこと。

##### 指針8 運転及び保守に係る品質保証活動

事業者において、運転及び保守を適確に遂行するために必要な品質保証活動を行う体制が適切に構築されているか、又は構築される方針が適切に示されていること。⑧

###### 【解説】

- 1) 「品質保証活動」には、運転及び保守における安全を確保するための最高責任者の方針を定め、品質保証計画に基づき活動の計画、実施、評価及び改善を行うとともに、監査を含む評価によって継続的な改善が図られる仕組みを含むこと。また、それらの活動が文書化され、管理される仕組みを含むこと。
- 2) 「体制」には、品質保証活動の取組みの総合的な審議を行う委員会等を必要に応じて含むこと。

本変更に係る設計及び運転等を適確に遂行するために必要な品質保証活動を行う体制が適切に構築されていることを以下に示す。

#### a. 設計及び運転等の品質保証活動の体制

- (a) 当社における設計及び運転等の各段階における品質保証活動は、原子力発電所の安全を達成、維持及び向上させるために、「原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則」に従い、健全な安全

文化を育成し及び維持するための活動，関係法令及び保安規定の遵守に対する意識の向上を図るための活動を含めた品質マネジメントシステムを確立し，実施し，評価確認し，継続的に改善している。

この品質マネジメントシステムに基づき品質保証活動を実施するための基本的実施事項について，品質マニュアルとして「保安規定第3条（品質マネジメントシステム計画）」，「原子力品質保証規程」（以下「品証規程」という。），“原子力品質保証細則」（以下「品証細則」という。）及び「原子力安全管理監査細則」（以下「監査細則」という。）に定めている。

(b) これまでは，「原子力発電所における安全のための品質保証規程」

（JEAC4111-2009）に基づき品質保証活動を実施してきた。今般の「原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則」（以下「品管規則」という。）の施行（令和2年4月1日）を踏まえ，JEAC4111-2009から追加された要求事項について品質マニュアル及び保安規定の品質マネジメントシステム計画に反映した。追加された要求事項と，これを反映した品質マネジメントシステム計画については，別紙4-1及び別紙4-2に示す（⑦-1，⑧-1）。

(c) 当社における品質保証活動については，業務に必要な社内規程を定めるとともに，別紙4-2及び別紙4-3に示す文書体系を構築している（⑦-2，⑧-2）。また，文書体系のうち一次文書は，「保安規定第3条（品質マネジメントシステム計画）」，「品証規程」，「品証細則」及び「監査細則」であり，以下のとおりである。

- 品質マネジメントシステム計画（社長制定）

組織の品質マネジメントシステムを規定する最上位文書であり，品質保証活動を実施するための基本的事項を定めている。この品質マネジメントシステム計画に従い，保安規定に定める各組織の具体的実施事項を，品証規程，品証細則及び監査細則等の社内規程に定めている。

- 品証規程（社長制定）

品質マネジメントシステム計画に基づき，社長が実施すべき品質方針の設定，マネジメントレビューの実施等の具体的事項を定めている。

- 品証細則（電源事業本部長制定）

品質マネジメントシステム計画及び品証規程に基づき，実施部門に関する各要求事項として電源事業本部長（管理責任者）が実施すべき方針策定，品質目標の設定等の具体的事項を定めるとともに，各業務を主管する組織の長が発電所の安全を達成・維持・向上するうえでの具体的事項を定めている。

- 監査細則（内部監査部門長制定）

品質マネジメントシステム計画及び品証規程に基づき，監査部門に関する各要求事項として内部監査部門長（管理責任者）が実施すべき方針策定，品質目標の設定等の具体的事項を定めるとともに，各業務を主管

する組織の長が発電所の安全を達成・維持・向上するうえでの具体的事項を定めている。

これらの一次文書に従い、実施部門の管理責任者である電源事業本部長（以下「実施部門の管理責任者」という。）及び監査部門の管理責任者である内部監査部門長（以下「監査部門の責任者」という。）のもと、実施部門である電源事業本部（原子力品質保証，原子力管理，原子力安全技術，電源土木，電源建築，燃料），島根原子力発電所及び調達本部及び実施部門から独立した監査部門である内部監査部門（以下「各業務を主管する組織」という。）の長が実施する事項を社内規程に定めている。

- (d) 各業務を主管する組織の長は，上記の社内規程に基づき，責任をもって個々の業務を実施し，評価確認し，要求事項への適合及び品質マネジメントシステムの効果的運用の証拠を示すために必要な記録を作成し管理する（⑦－3，⑧－3）。
- (e) 品質保証活動に係る体制は，社長を最高責任者（トップマネジメント）とし，実施部門である電源事業本部（原子力品質保証，原子力管理，原子力安全技術，電源土木，電源建築，燃料），島根原子力発電所及び調達本部並びに実施部門から独立した監査部門である内部監査部門で構築している。品質保証活動に係る体制を別紙4－4，別紙4－5及び別紙4－6に示す（⑦－4，⑧－4）。

この体制のうち，調達本部及び電源事業本部（燃料）については，保安規定に定める運転管理，施設管理等の業務を実施する部門ではなく，電源事業本部（原子力品質保証，原子力管理，原子力安全技術，電源土木，電源建築）及び島根原子力発電所等の実施部門が供給者の技術的能力・品質保証体制等により調達要求事項を満足する調達製品及び役務の供給能力を評価し，その供給者の中から，「調達管理基本要領」に従い，供給者の選定に関する業務（契約業務を含む）を実施する部門である。

保安規定に定める運転管理，施設管理等の業務の実施箇所及びこれを支援する箇所を別紙4－5に示す。

- (f) 社長は，品質マネジメントシステムの最高責任者（トップマネジメント）として原子力の安全のためのリーダーシップを発揮し，品質マネジメントシステムを確立し，実施し，評価確認し，実効性を維持することの責任と権限を有し，原子力品質方針及び原子力安全文化醸成に関する基本方針（以下両者をまとめて「品質方針」という。なお，原子力安全文化醸成に関する基本方針は，原子力安全文化醸成方針及びコンプライアンス経営推進宣言により構成している。）を設定している（⑦－5，⑧－5）。設定した品質方針を別紙4－7に示す。この品質方針は，東京電力株式会社福島第一原子力発電所の教訓を踏まえ，「確実な品質保証活動を主体的に行うことで，世界最高水準の原子力安全を目指す」という決意のもと，安全の確保，品質の向上，企業倫理の浸透，透明性の確保を基本として活動することを表明している。また，



組織内に伝達され、理解されることを確実にするとともに、要員が健全な安全文化を育成し及び維持することに貢献できるようにするため、社内ポータルサイトに掲載の他に、執務室内に品質方針ポスターを掲示、携帯用の品質方針カードの配付を実施することにより、実施部門及び監査部門の要員に周知している。品質方針の組織内への伝達方法については、別紙4-8に示す(⑦-6, ⑧-6)。

(g) 実施部門の管理責任者は、社長が設定した品質方針を実施部門の各業務を主管する組織の長へ周知するとともに、年度ごとに品質方針を踏まえて具体的な活動方針である品質目標を設定することを指示している。

(h) 各業務を主管する組織の長は、年度ごとに品質方針を踏まえて具体的な活動方針である組織の品質目標を業務計画と整合を取り設定するとともに、この品質目標に基づき品質保証活動を実施している。

この品質目標は、電子メールでの配信及び打合せ等により実施部門及び監査部門の要員に周知している。品質方針が変更された場合には、品質目標を見直し、再度、実施部門及び監査部門の要員に設定時と同様の方法により周知している。

(i) 各業務を主管する組織の長は、年度業務計画に基づく品質保証活動の実施状況を評価確認するため品質マニュアルに従いマネジメントレビューのインプットに関する情報を作成する。マネジメントレビューのインプット項目については、別紙4-9に示す。実施部門の管理責任者は、電源事業本部部長(原子力品質保証)の補佐を受けて、実施部門の各部所のマネジメントレビューのインプットに関する情報を集約し、評価確認し、マネジメントレビューのインプットとして社長へ報告する(⑦-7, ⑧-7)。

また、内部監査部門長は、監査部門の管理責任者として、実施部門から独立した立場で内部監査を実施し、評価確認し、別紙4-6に示すとおり監査結果をマネジメントレビューのインプットとして社長へ報告している(⑦-8, ⑧-8)。

(j) 社長は、管理責任者からの報告内容を基に品質マネジメントシステムの有効性をレビューし、マネジメントレビューのアウトプットを決定する(⑦-9, ⑧-9)。

管理責任者は、社長からのマネジメントレビューのアウトプットを基に各業務を主管する組織の長に必要な対応を指示する。

各業務を主管する組織の長は、マネジメントレビューのアウトプットに対する処置事項及び各業務を主管する組織の品質保証活動の実施状況を評価確認し、次年度の年度業務計画に反映し、活動している。また、管理責任者はそれらの状況を確認している。

(k) 電源事業本部長は、実施部門管理責任者として、各部所に共通する事項である品質マニュアル等の社内規程の改訂に関する事項、品質方針の変更提案、マネジメントレビューのインプット及びアウトプットに基づく品質マネジメ

ントシステムが実効性のあることを評価する。

また、島根原子力発電所及び本社の各部所においては、各部所長を委員長とするレビューを実施し、実施部門における品質保証活動に基づく社内規程の改訂に関する事項、年度業務計画（品質目標）及び管理責任者レビューのインプットに関する情報等をレビューする。

マネジメントレビュー、管理責任者レビュー及び各部所長レビューの構成、インプットに関する情報等については、別紙4-6及び別紙4-9に示す(⑦-10, ⑧-10)。

各レビューのアウトプットについては、社長のマネジメントレビューへのインプットとしているほか、品質目標等の業務計画の策定/改訂、社内規程の制定/改訂等により業務へ反映している。

さらに、品質マネジメントシステムの有効性を維持・向上させるため、原子力品質保証委員会では、実施部門の品質マネジメントシステム活動の実施状況の評価及び管理（品質方針の改訂、品質目標の設定・達成状況等）に関する事項等を審議し、品質マネジメントシステムが実効性のあることを評価する。また、QMS推進者会議では、原子力品質保証委員会における審議に先立つ調整や情報共有を行っている。電源事業本部原子力品質保証運営委員会、原子力発電所土木建築関係品質保証運営委員会及び島根原子力発電所品質保証運営委員会では、各部所における品質マネジメントシステム活動の実施状況の評価及び管理（品質目標の設定・達成状況等）に関する事項等を審議し、品質マネジメントシステムが実効性のあることを評価する。

電源事業本部原子力品質保証委員会、QMS推進者会議及び各部所の品質保証運営委員会が担当する業務内容は、別紙4-10に示す「内部コミュニケーション基本要領」(⑦-11, ⑧-11)のとおりである。原子力品質保証委員会及び各部所の品質保証運営委員会の開催実績については、別紙4-11に示す。(⑦-12, ⑧-12)

なお、原子炉施設の保安に関する基本的な重要事項に関しては、本社にて保安規定第6条に基づく原子力発電保安委員会を、また、原子炉施設の保安運営に関する具体的重要事項に関しては、発電所にて保安規定第7条に基づく原子力発電保安運営委員会を開催し、その内容を審議し、審議結果は業務へ反映させる。

#### b. 設計及び運転等の品質保証活動

- (a) 各業務を主管する組織の長は、設計及び工事を、発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分類に関する審査指針に基づく重要性を基本とした品質マネジメントシステム要求事項の適用の程度に応じて管理し、実施し、評価を行い、継続的に改善する(⑦-13)。また、製品及び役務を調達する場合は、供給者において品質保証活動が適切に遂行されるよう要求事項（原子力規制委員会の職員による工場等への立入りに関することを含む。）を提示し、製品

及び役務やその重要度等に応じたグレード分けに従い調達管理を行う（⑦-14）。

供給者に対しては、グレード分けに応じた要求項目の他、法令類からの要求項目や製品等の内容に応じた要求項目を加えた調達要求事項を提示する（⑦-15）。

なお、許認可申請等に係る解析業務を調達する場合は、当該業務に係る調達要求事項を追加している。

各業務を主管する組織の長は、調達製品等が調達要求事項を満足していることを、検査及び試験等により検証する（⑦-16）。これらの調達要求事項等の具体的な内容については「工事仕様書」「購入仕様書」「委託仕様書」（以下「仕様書」という。）で明確にしている。

各業務を主管する組織の長は、運転及び保守を適確に遂行するため、品証マニュアルに従い、関係法令等の要求事項を満足するよう個々の業務を計画し、実施し、評価を行い、継続的に改善する。また、製品及び役務を調達する場合は、設計及び工事と同様に管理する。

(b) 新規制基準の施行前に調達した製品等は、当時の品質マネジメントシステムに基づき、上記と同様に管理している。

これらについても、新規制基準における設備的な要求事項を満足していること（実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則への適合性）を確認していく。

(c) 各業務を主管する組織の長は、設計及び運転等において不適合が発生した場合、不適合を除去し、再発防止のために原因を特定した上で、原子力安全に対する重要性に応じた是正処置を実施する。

不適合の処置及び是正処置については、別紙4-5及び別紙4-13に示す（⑦-17、⑧-13）。また、製品及び役務を調達する場合は、供給者においても不適合管理が適切に遂行されるよう要求事項を提示し（⑦-18、⑧-14）、不適合が発生した場合には、各業務を主管する組織は社内規程に従ってその実施状況を確認する。

#### c. 品質保証活動の強化

当社は、東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故のような極めて深刻な事故を起こさないために、「確実な品質保証活動を主体的に行うことで、世界最高水準の原子力安全を目指す」という決意を品質方針に示している。設定した品質方針を別紙4-7に示す。

上記のとおり、品質保証活動に必要な文書を定め、品質保証活動に関する計画、実施、評価及び改善を実施する仕組み及び役割を明確化した体制を構築している。

- 別紙 4-1 原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則を踏まえた品質マネジメントシステム計画について
- 別紙 4-2 島根原子力発電所原子炉施設保安規定（抜粋）
- 別紙 4-3 品質マネジメントシステム文書体系
- 別紙 4-4 原子力品質保証規程（抜粋）
- 別紙 4-5 原子力品質保証細則（抜粋）
- 別紙 4-6 原子力安全管理監査細則（抜粋）
- 別紙 4-7 品質方針（抜粋）
- 別紙 4-8 品質方針の組織内への伝達方法について
- 別紙 4-9 マネジメントレビュー基本要領（抜粋）
- 別紙 4-10 内部コミュニケーション基本要領（抜粋）
- 別紙 4-11 委員会等の開催実績
- 別紙 4-12 調達管理基本要領（抜粋）
- 別紙 4-13 不適合等管理基本要領（抜粋）

## (5) 教育・訓練

### 指針9 技術者に対する教育・訓練

事業者において、確保した技術者に対し、その専門知識及び技術・技能を維持・向上させるための教育・訓練を行う方針が適切に示されていること。⑨

確保した技術者に対し、その専門知識及び技術・技能を維持・向上させるための教育・訓練を行う方針を以下に示す。

- a. 技術者は、原則として入社後一定期間、当社原子力発電所等において、別紙5-1に示すとおり、原子力発電所の仕組み、発電所各系統の構成機器に関する基礎知識及び安全衛生に関する基礎知識等の教育・訓練を受け、原子力発電に関する基礎知識を習得する(⑨-1)。

新入社員が受講する教育・訓練は、社内規定「原子力部門 技術系新入社員基礎教育手順書」(別紙5-2)に定めている(⑨-2)。

その後、配属された各部門にて、教育・訓練を行っていく。原子力部門の技術者が受講する教育・訓練は、社内規定「原子力部門 教育訓練手順書」(別紙5-3)に定めている(⑨-3)。

また、実務を通じた教育・訓練として日常教育を実施している。日常教育では、運転及び保守における基礎知識の習得、作業安全の基礎知識の習得等を行う。

- b. 教育・訓練については、別紙5-4の保安規定第3条(品質マネジメントシステム計画)「6.2 要員の力量の確保および教育訓練」で示すとおり、品質マネジメントシステム文書体系に要求事項を定めている(⑨-4)。この要求事項を踏まえ、別紙5-5で示す社内規定「力量および教育訓練基本要領」において、品質マネジメントシステム計画における要求事項を具体的に規定している(⑨-5)。

これらの要求事項を受けて、別紙5-3で示す社内規定「原子力部門 教育訓練手順書」において具体的な運用要領を定めており、教育・訓練の運用を品質マネジメントシステム体系の中で規定している。これらの運用に関する規定に基づき、原子力部門の技術者に対し、必要な教育・訓練を実施している。令和2年度の島根原子力発電所の教育訓練実績及び保安教育実績の抜粋を別紙5-6及び別紙5-7に示す(⑨-6, ⑨-7)。

以上のとおり、確保した技術者に対しその専門知識及び技術・技能を維持・向上させるため、教育・訓練に関する社内規程を策定し、必要な教育・訓練を行う。

なお、当社訓練施設は当社のみならず、協力会社の教育・訓練にも活用できるよう研修設備の提供を行っており、発電所の保守点検業務等を行う協力会社社員の専門知識・技能の向上を支援している。

- c. 島根原子力発電所では、原子力安全の達成に必要な技術的能力を維持・向上させるため、保安規定等に基づき、対象者、教育内容、教育時間及び教育実施時期について教育の実施計画を策定し、それに従って教育を実施する。

また、島根原子力発電所では、発電所の運営に直接携わる運転、保全、放射線管理、化学管理、燃料管理等に関する業務の技術者に対して、別紙5-5に示すとおり、力量認定制度を設けている。力量認定制度では、業務を遂行する上で必要な具体的な力量を明確にし、各階層に応じた認定基準、認定方法及び評価方法に関して要領に定めている。

業務に対する必要な力量の認定にあたっては、力量教育の習得、技能の発揮、経験の期間によることとし、各項目の認定基準に基づき認定することにより、技術者の階層及び能力に応じた教育・訓練を実施している。

教育訓練プログラムの概要を別紙5-8に示す(⑨-8)。

東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故では、設計基準を超える事象が発生し、炉心溶融、さらには広域に大量の放射性物質を放出させるという深刻な事故となったことを踏まえ、重大事故等対処設備に関わる知識・スキルの習得に併せて、プラント冷却系統等重要な施設の設計や許認可、運転、保守に精通する技術者や、耐震技術、安全評価技術等専門分野の技術者を育成して、原子力安全の確保、技術力の向上を図る取組みも進めている。

- d. 技術者の教育・訓練は、当社原子力発電所の訓練施設のほか、国内の原子力関係機関（BTC、一般社団法人原子力安全推進協会及び東京大学大学院工学系研究科原子力専攻等）において、各職能、目的に応じた実技訓練や机上教育を計画的に実施し、一般及び専門知識・技能の習得及び習熟に努める。過去5年間の社外教育訓練受講者の実績を別紙5-9に示す(⑨-9)。

当社内の講師、訓練施設だけでなく、社外の講師、訓練施設に積極的に社員を派遣することにより、訓練等で得た知識・操作能力を高め、必要ならば当社の教育訓練項目の改善を図ること等の対策がとれること、当社の訓練施設で模擬できない施設に関する訓練を経験することにより、より幅広い技術的能力の習得が可能となること等の効果が得られていると考えている。

- e. 本変更に係る業務に従事する技術者の他、原子力防災組織において必要な事務系社員及び協力会社社員に対しては、各役割に応じた自然災害等発生時、重大事故等発生時の対応に必要な技能の維持と知識の向上を図るため、計画的、かつ継続的に教育・訓練を実施する。

なお、島根原子力発電所に勤務する事務系社員に対しては、従来から保安規

定に定める以下の保安教育を実施している。

- ・入所時に実施する教育

関係法令及び保安規定の遵守に関すること，原子炉施設の構造，性能に関すること，非常の場合に講ずべき処置の概要

- ・その他反復教育

関係法令及び保安規定の遵守に関すること，非常の場合に講ずべき処置に関すること

これは，原子力発電所で働く全所員に対し，関係法令及び保安規定の遵守を徹底すること，及び非常時においては事務系社員も原子力防災組織における要員の一部であり，必要な知識，技量を教育・訓練により習得，維持する必要があることから，事務系社員も教育・訓練の対象者としている。また，原子力発電所で働く協力会社社員に対しては，原子炉施設の構造，性能に関すること，非常の場合に講ずべき処置に関すること，関係法令及び保安規定の遵守に関することについて，従来からの保安教育として要求し，実施していることを確認している。

- f. 東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故以降，島根原子力発電所では重大事故等対処設備等を整備し，重大事故等に対処する要員の体制整備を進めている。これら重大事故等対処設備等を効果的に活用し，適切な事故対応が行えるよう訓練を繰り返し行うことにより，重大事故等に対処する要員の技術的な能力の維持向上を図っている。訓練の実施にあたっては，訓練の種類に対応する対象者，訓練内容等を定め，訓練の結果，改善すべき事項が抽出されれば，速やかに検討を行うこととしている。別紙5-10（㊟-10）に令和元年度及び令和2年度の訓練回数を示す。また，訓練において抽出された課題の具体例を別紙5-11に示す。

今後も引き続き重大事故等対処設備等の整備及び重大事故等に対処する要員の体制整備を進めると共に，複数の事象が発生した場合においても適切な事故対応が行えるよう総合的な訓練を計画・実施していく。

- g. 東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故の教訓として緊急時対応力の強化にとどまらず幅広く技術力全般の底上げの必要性を認識し，以下の現場力の強化に取り組んでいる。

- ・当社の訓練施設においてポンプ，電動機，弁等様々な直営訓練を実施し，技術力の向上に努めている。
- ・現場作業における災害の防止を図るため，物品の比重及び重心位置の体感研修，若年者作業安全教育により安全意識の向上に努めている。
- ・自ら実施する業務及び委託で実施する作業において，安全確保，不安全行為に対する指摘，リスクの予測ができるようにするため，危険物取扱者（乙種第4類），酸素欠乏危険作業主任者等，作業安全に密接に係る資格に

ついて、積極的に取得を進めている。

- ・原子力発電所の事故時の物理挙動やプラント挙動を理解するため、原子力発電設備における物理挙動やプラント挙動をパソコン上で確認できるシミュレータを活用し、教育・訓練を実施している。

h. 技術者に対する教育・訓練は、教育・訓練の結果から評価改善し、継続的な改善を行うことで技術力の向上を図る。また、WANO（世界原子力発電事業者協会）ピアレビュー等の第三者レビュー、国内外の原子力事業者や他産業のベンチマークを通じて得られた知見についても、教育・訓練の改善につなげる。

以上のとおり、本変更に係る技術者に対する教育・訓練を実施し、その専門知識及び技術・技能を維持・向上させる取組みを計画的かつ継続的に実施する方針である。

- 別紙 5-1 令和 2 年度 新入社員教育 年間教育スケジュール
- 別紙 5-2 原子力部門 技術系新入社員基礎教育手順書（抜粋）
- 別紙 5-3 原子力部門 教育訓練手順書（抜粋）
- 別紙 5-4 島根原子力発電所原子炉施設保安規定（抜粋）
- 別紙 5-5 力量および教育訓練基本要領（抜粋）
- 別紙 5-6 訓練施設等における教育訓練実績（令和 2 年度）
- 別紙 5-7 島根原子力発電所 保安教育実績（令和 2 年度）
- 別紙 5-8 教育訓練プログラムの概要
- 別紙 5-9 島根原子力発電所における各年度の社外教育訓練受講実績
- 別紙 5-10 島根原子力発電所における重大事故等対応に関する訓練実績
- 別紙 5-11 重大事故等対応訓練において抽出した課題とその改善活動の例



## (6) 有資格者等の選任・配置

### 指針10 有資格者等の選任・配置

事業者において、当該事業等の遂行に際し法又は法に基づく規則により有資格者等の選任が必要となる場合、その職務が適切に遂行できるよう配置されているか、又は配置される方針が適切に示されていること。⑩

#### 【解説】

「有資格者等」とは、原子炉主任技術者免状若しくは核燃料取扱主任者免状を有する者又は運転責任者として基準に適合した者をいう。

島根原子力発電所の運転に際して必要となる有資格者等については、その職務が適切に遂行できる者の中から選任し、配置していることを以下に示す。

a. 実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則第95条では、発電用原子炉主任技術者は、原子炉主任技術者免状を有する者のうち、発電用原子炉施設の工事又は施設管理に関する業務、運転に関する業務、設計に係る安全性の解析及び評価に関する業務、燃料体の設計又は管理に関する業務の実務経験を3年以上有する者の中から発電用原子炉ごとに選任することが定められている。

#### (a) 実務経験について

島根原子力発電所の発電用原子炉主任技術者は、上記の実務経験に関する要求に適合している者の中から職務経験期間を考慮し、以下のとおり原子炉ごとに適切に選任する。

#### (b) 職務能力について

保安規定では、発電用原子炉主任技術者の選任は電源事業本部参事以上の者の中から電源事業本部長が行うことを定めている。

電源事業本部における参事以上は、マネージャー（原子力人材育成センター所長含む）以上の職位が該当し、所管する組織（部又はグループ）の管理責任者として所管業務を統括・推進するとともに、必要に応じて関係者に対し指導・調整並びに専門的な立場からの連携・援助等を行う能力を有する者として、電源事業本部長等がその職位への配置を決定した者である。

このため、電源事業本部参事以上であれば、一般的な職務遂行能力はすでに有していると考えられる。電源事業本部長は、原子力部門の業務内容を踏まえ、電源事業本部参事以上の者の中から、保安規定に定める原子炉主任技術者の職務を遂行できる能力を有する者を、発電用原子炉主任技術者としての選任要件に該当する職務経歴を踏まえ、原子炉主任技術者として選任する。

#### (c) 発電用原子炉ごとの選任について

島根原子力発電所では、島根原子力発電所2号炉に、原子炉主任技術者免状

を有する者を、発電用原子炉主任技術者として1名配置する。

- b. 発電用原子炉主任技術者は、発電用原子炉施設の運転に関し保安の監督を誠実かつ最優先に行い、保安のための職務が適切に遂行できるよう独立性を確保するために、電源事業本部長が選任し配置する。このことにより、発電用原子炉主任技術者は発電所長からの解任や配置の変更を考慮する必要がなく、保安上必要な場合は運転に従事する者（発電所長を含む。）へ必要な指示を行うことができることから、独立性を確保できている。

発電用原子炉主任技術者が他の職位と兼務する場合は、保安に関する職務からの判断と発電用原子炉主任技術者としての判断が相反する職務とならない品質保証部又は原子力人材育成センターの管理者とする。

発電用原子炉主任技術者と兼務できる職位の考え方を以下に示す。

- (a) 上位職位者との関係における発電用原子炉主任技術者の独立性の確保

発電用原子炉主任技術者の職務である保安の監督に支障をきたすことがないよう、上位職位者である発電所長との関係において独立性を確保するために、島根原子力発電所における発電用原子炉主任技術者の選任にあたっては、発電所長の人事権が及ばない電源事業本部長が選任する。

- (b) 職位（職務）に基づく判断における発電用原子炉主任技術者の独立性の確保

発電用原子炉主任技術者を発電所の職位（職務）と兼務させる場合、平常時及び非常時において、その職位（職務）に基づく判断と、発電用原子炉主任技術者としての保安の監督を誠実に行うための判断が相反する立場になることが予想される職位（職務）への配置は除く必要がある。

このため、保安規定で定める保安に関する職務を確認した結果、島根原子力発電所原子炉施設の運転に直接権限を有する職位（職務）を兼務した場合、運転保守における権限を優先してしまい、発電用原子炉主任技術者の職務である保安の監督を適切に行えない可能性があると考えられる。

一方、島根原子力発電所原子炉施設の運転に直接権限を有しない職位（職務）を兼務した場合は、自分の職務と発電用原子炉主任技術者の職務である保安の監督との直接的な関連がないことから適切に職務を遂行できると考えられる。このため発電用原子炉主任技術者は、島根原子力発電所原子炉施設の運転に直接権限を有しない品質保証部の部長、課長又は原子力人材育成センターの所長との兼務は可能と考えられる。

なお、兼務可能と判断した職位（職務）について、組織改正に伴う保安に関する職務の変更又は法令等の改正による規制要求の変更などがあった場合は適宜、見直す。

- c. 発電用原子炉主任技術者不在時においても、発電用原子炉施設の運転に関し保安上必要な指示ができるよう、代行者を発電用原子炉主任技術者の選任要件

を満たす課長以上から選任し、職務遂行に万全を期している。必要な代行者数について以下に示す。

必要となる発電用原子炉主任技術者数は、号炉ごとに選任する必要があることから、最小人数としては1名である。

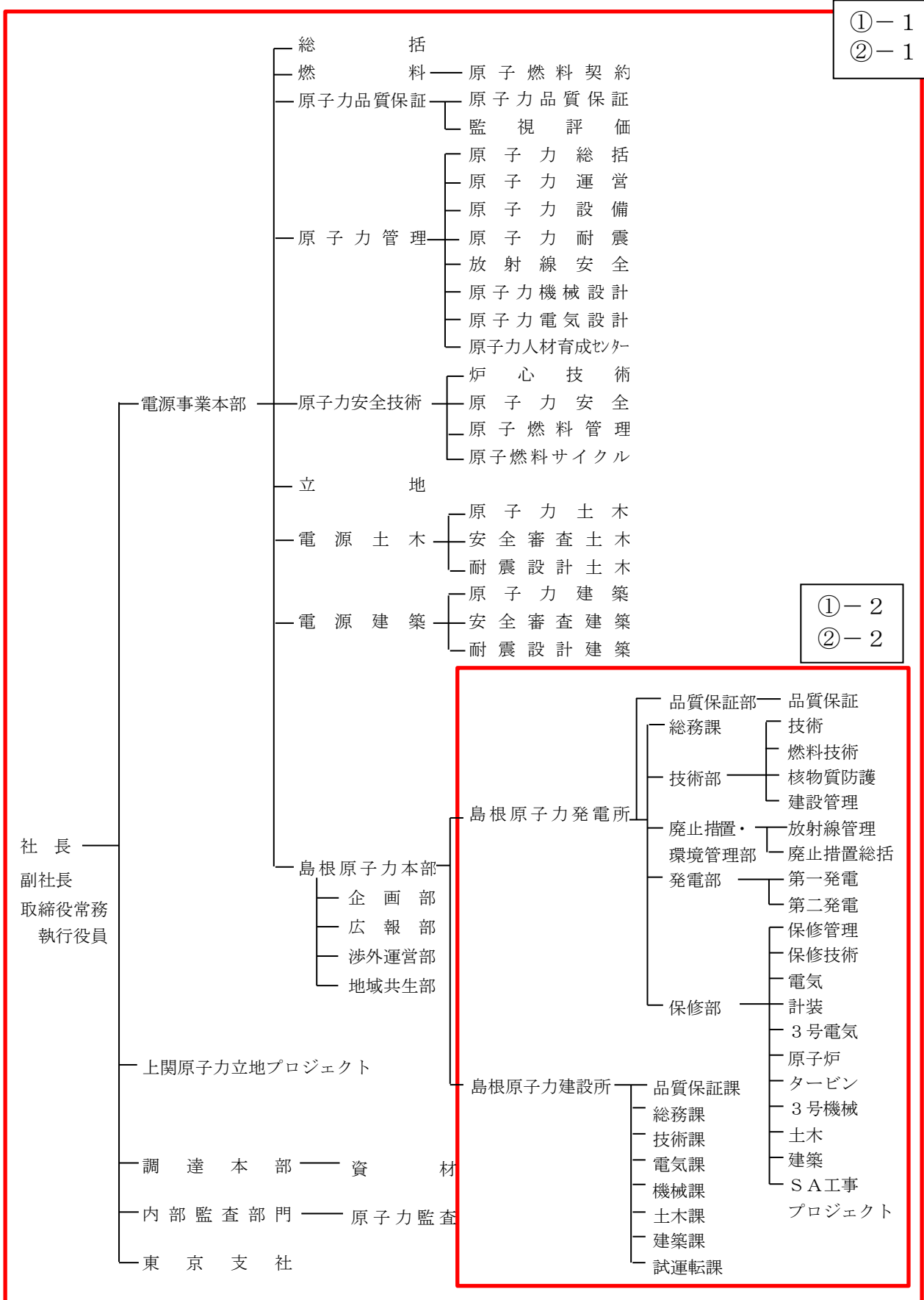
しかし、疾病・負傷、出張、休暇等の理由により、保安規定に定める発電用原子炉主任技術者の職務が遂行できない可能性を考慮し、実用炉規則第95条第2項に定める選任要件に適合する代行者を選任している。

さらに、原子炉主任技術者の資格を有する者は常に把握していることから、万一、発電用原子炉主任技術者が不在となる事態となれば、実用炉規則第95条第2項の選任要件を満たす者の中から速やかに発電用原子炉主任技術者として選任し、選任後30日以内に原子力規制委員会に届け出る。

d. 東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故を踏まえ、2号炉において重大事故等が発生した場合を想定し、発電用原子炉主任技術者は、夜間・休日昼間において2号炉における重大事故等の発生連絡を受けた後、速やかに緊急時対策本部に駆けつけられるよう、早期に参集が可能なエリア（松江市）に2号炉の発電用原子炉主任技術者及び代行者を少なくとも1名配置する。

e. 運転責任者は、原子力規制委員会が定める基準（運転責任者に係る基準等に関する規程（平成13年経済産業省告示第589号）第1条）に適合した者の中から選任し、発電用原子炉の運転を担当する当直の責任者である当直長の職位としている。

以上のとおり、島根原子力発電所の運転に際して必要となる有資格者等については、その職務が適切に遂行できる者の中から選任し、配置している。

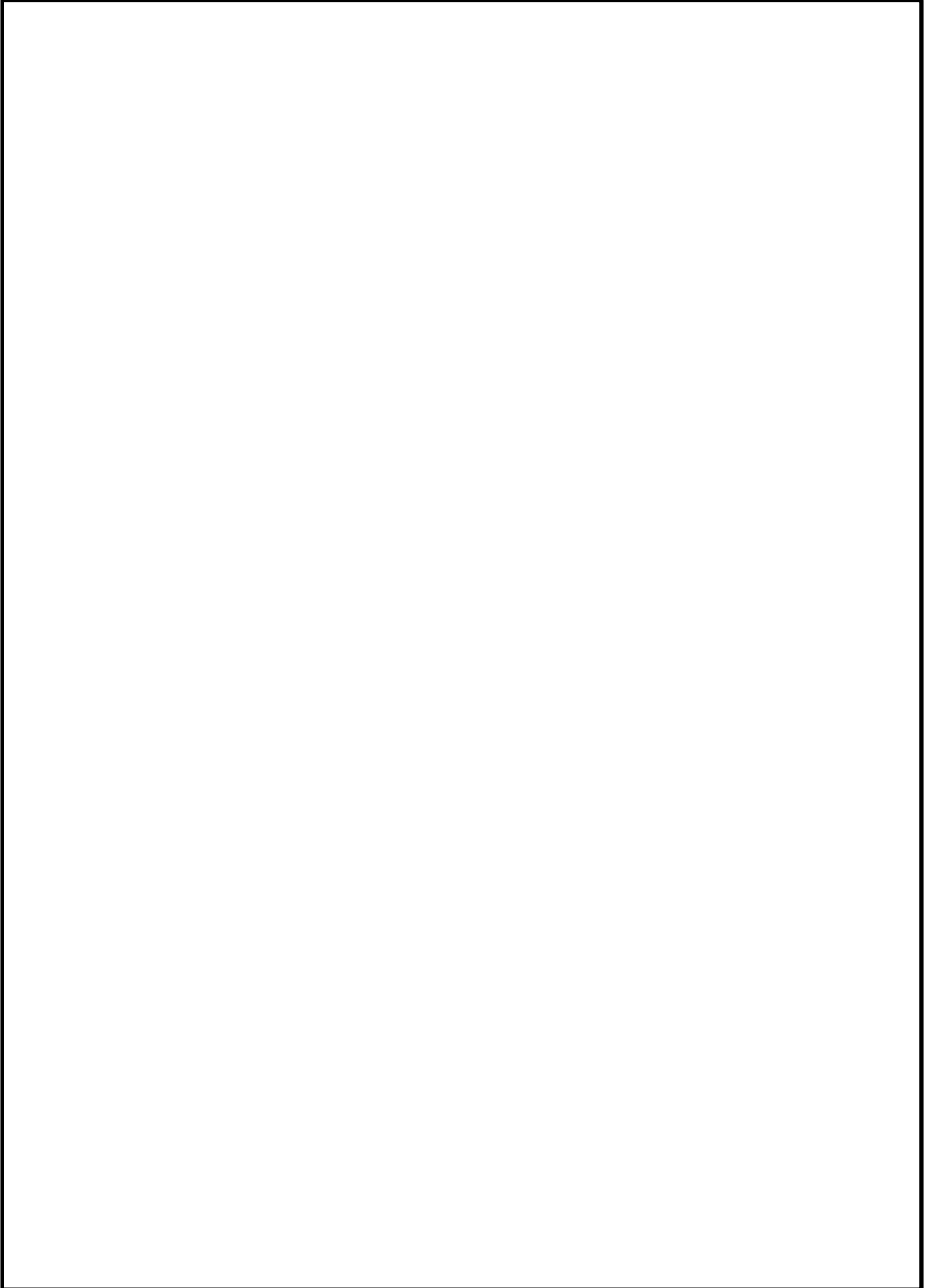


① - 1  
② - 1

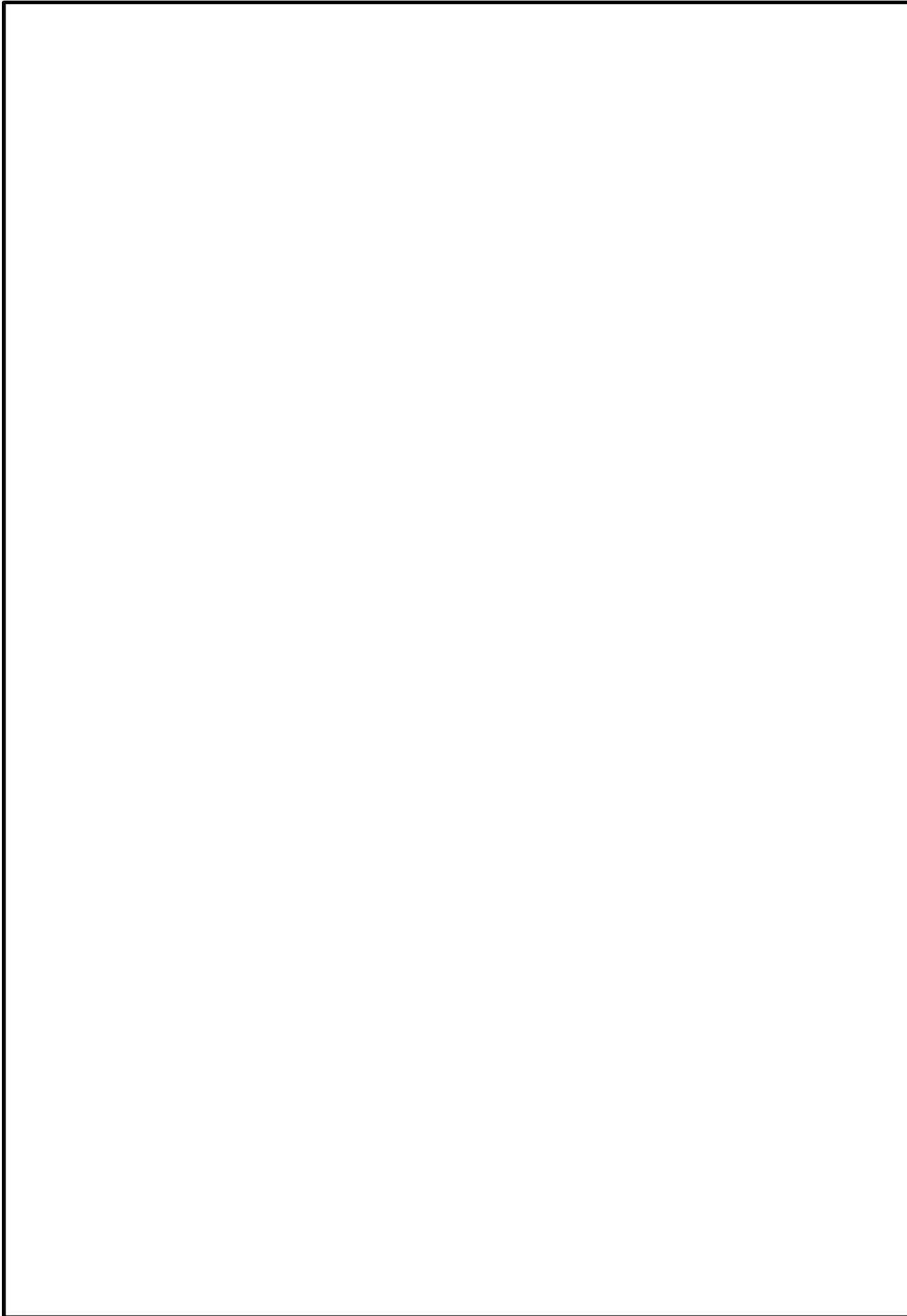
① - 2  
② - 2

原子力関係組織図 (令和3年7月1日現在)

組織規程 (抜粋)

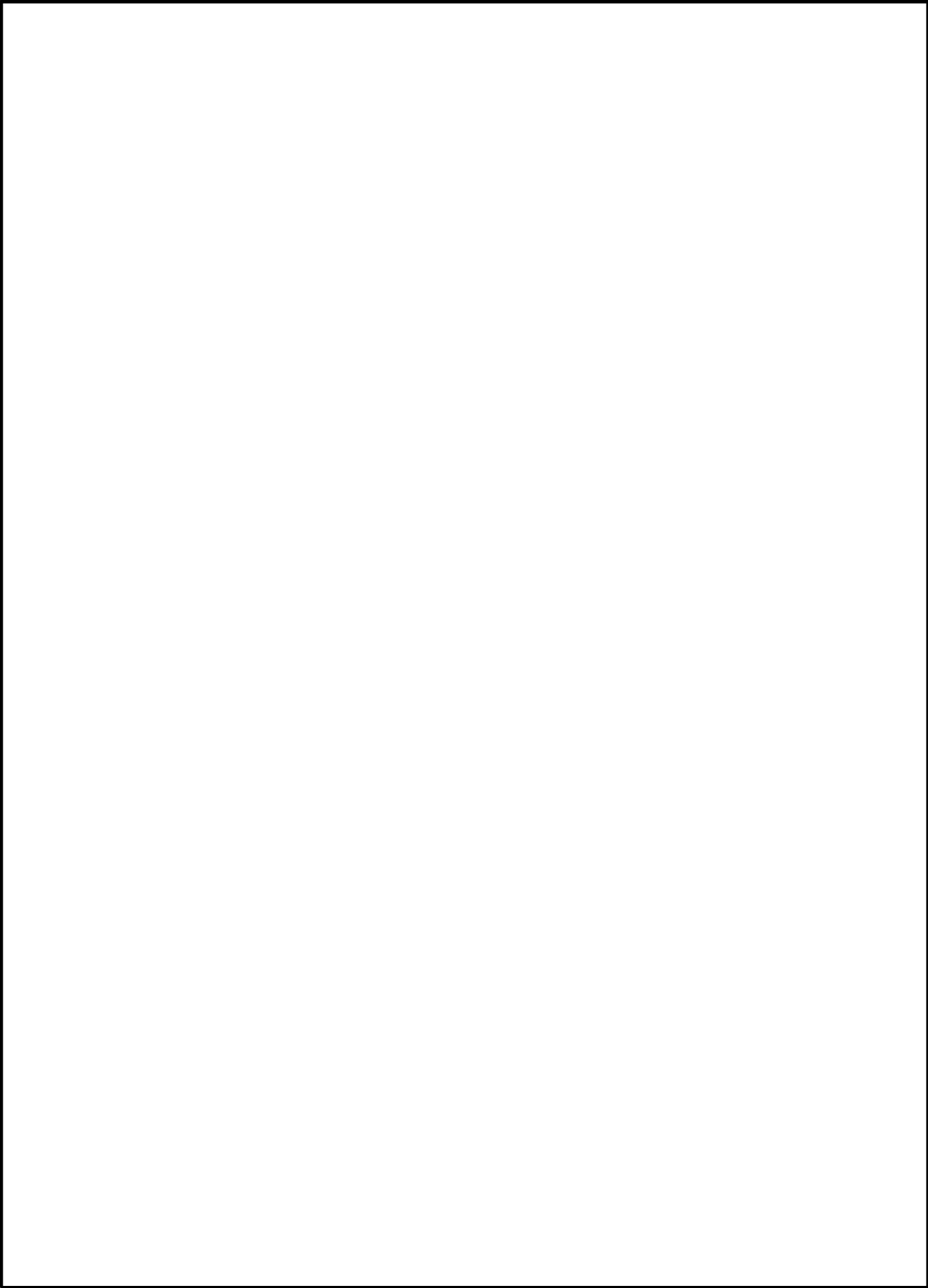


本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。



本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。





本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。



# 島根原子力発電所 原子炉施設保安規定 (抜粋)

令和 3 年 4 月

中国電力株式会社

(保安に関する職務)

第5条 社長は、発電所における保安活動に係る品質マネジメントシステムの構築、実施、維持および改善を統括する。保安に関する組織（発電用原子炉主任技術者（以下、「原子炉主任技術者」という。）を含む。）から報告を受けた場合、「トラブル等の報告に関する社長対応指針」に基づき原子力安全を最優先し必要な指示を行う。また、第2条の2（関係法令および保安規定の遵守）および第2条の3（安全文化の育成および維持）に関する活動として、関係法令および保安規定の遵守を確実にすることならびに健全な安全文化を育成し、および維持することをコミットメントするとともに、これらの活動が行われる体制を確実にする。

2. 電源事業本部長は、品質保証活動（独立監査業務を除く。）の実施に係る品質マネジメントシステム管理責任者として、品質マネジメントシステムの具体的活動を統括する。また、第2条の2（関係法令および保安規定の遵守）および第2条の3（安全文化の育成および維持）に関する活動として、保安に関する組織における関係法令および保安規定の遵守を確実にするための活動ならびに健全な安全文化を育成し、および維持する活動を統括する。

3. 内部監査部門長は、独立監査業務に係る品質マネジメントシステム管理責任者として、品質マネジメントシステムにおける監査業務を統括する。また、第2条の2（関係法令および保安規定の遵守）に関する活動として、内部監査部門における関係法令および保安規定の遵守を確実にするための活動を統括する。

4. 調達本部長は、調達に関する業務を統括する。

5. 電源事業本部長（原子力品質保証）は、品質保証活動（独立監査業務を除く。）の総括に関する業務を行う。

①-1, ②-1

6. 電源事業本部長（原子力管理）は、電源事業本部（原子力管理）が実施する発電所の保安に関する業務（発電所における保安に関する業務のうち保安教育の総括に関する業務を含む。）を統括する。

7. 電源事業本部長（原子力安全技術）は、電源事業本部（原子力安全技術）が実施する発電所の保安に関する業務および輸入廃棄物の管理に関する業務を統括する。

①-1

8. 電源事業本部長（燃料）は、電源事業本部（燃料）が実施する原子燃料の調達に関する業務を統括する。

9. 電源事業本部長（電源土木）は、原子力発電設備に関する土木業務を統括する。

①-1

10. 電源事業本部長（電源建築）は、原子力発電設備に関する建築業務を統括する。

11. 発電所長（以下「所長」という。）は、発電所における保安に関する業務（保安教育の総括に関する業務を除く。）を統括する。

12. 原子力人材育成センター所長は、教育訓練の総括（保安教育の総括に関する業務を含む。）に関する業務を行う。

13. 品質保証部長は、課長（品質保証）の所管する業務を統括する。

14. 技術部長は、課長（技術）、課長（燃料技術）、課長（核物質防護）および課長（建設管理）の所管する業務を統括する。

15. 廃止措置・環境管理部長は、課長（放射線管理）および課長（廃止措置総括）の所管する業務を統括する。

16. 発電部長は、課長（第一発電）および課長（第二発電）の所管する業務を統括する。

17. 保修部長は、課長（保修管理）、課長（保修技術）、課長（電気）、課長（計装）、課長（3号電気）、課長（原子炉）、課長（タービン）、課長（3号機械）、課長（土木）、課長（建築）および課長（SA工事プロジェクト）の所管する業務を統括する。

18. 課長（品質保証）は、発電所における品質保証活動の総括および使用前事業者検査等の総括に関する業務を行う。

19. 総務課長は、調達に関する業務、文書管理に関する業務を行う。

20. 課長（技術）は、異常時・緊急時の措置のための体制整備に関する業務を行う。
21. 課長（燃料技術）は、原子炉の安全管理および燃料の管理に関する業務を行う。
22. 課長（核物質防護）は保全区域および周辺監視区域の管理に関する業務を行う。
23. 課長（放射線管理）は、放射線管理、化学管理、放射性廃棄物管理、管理区域の出入管理および環境放射能測定に関する業務を行う。
24. 課長（建設管理）は、3号炉原子炉施設の試運転に関する業務の計画・管理に係る業務を行う。
25. 課長（第一発電）は、2号炉原子炉施設の運転管理に関する業務および燃料の取替に関する業務を行う。
26. 課長（第二発電）は、3号炉原子炉施設の運転管理に関する業務および燃料の取替に関する業務を行う。
27. 当直長は、業務を所管している課長（第一発電）または課長（第二発電）（以下「課長（発電）」という。）のもとで原子炉施設の運転操作等に関する当直業務を行う。
28. 課長（保修管理）は、原子炉施設の改造工事および保修に関する業務のうち計画・管理に係る業務ならびに初期消火活動のための体制の整備に関する業務を行う。
29. 課長（保修技術）は、原子炉施設の改造工事および保修に関する業務のうち高経年化対策に係る業務および保全計画に関する業務を行う。
30. 課長（電気）は、2号炉原子炉施設のうち電気設備の改造工事および保修に関する業務を行う。
31. 課長（計装）は、2号炉原子炉施設のうち計測制御設備の改造工事および保修に関する業務を行う。
32. 課長（3号電気）は、3号炉原子炉施設のうち電気・計測制御設備の改造工事および保修に関する業務を行う。
33. 課長（原子炉）は、2号炉原子炉施設のうち原子炉、放射性廃棄物処理設備および空調換気設備の改造工事および保修に関する業務を行う。
34. 課長（タービン）は、2号炉原子炉施設のうちタービンおよび弁・配管設備の改造工事および保修に関する業務を行う。
35. 課長（3号機械）は、3号炉原子炉施設のうち機械設備の改造工事および保修に関する業務を行う。
36. 課長（土木）は、原子炉施設のうち土木関係設備の改造工事および保修に関する業務を行う。
37. 課長（建築）は、原子炉施設のうち建築関係設備の改造工事および保修に関する業務を行う。
38. 課長（SA工事プロジェクト）は、重大事故等対策工事に関する業務を行う。
39. 第18項から第38項に定める職位（第27項の当直長を除く。）（以下「各課長」という。）、当直長および原子力人材育成センター所長は、所管業務に基づき緊急時の措置、保安教育ならびに記録および報告を行う。また、課長（廃止措置総括）は第2編第127条（保安に関する職務）の所管業務に基づき緊急時の措置を行う。
40. 各課長、当直長および原子力人材育成センター所長は、第12項および第18項から第39項に定める業務の遂行にあたって、所属員を指示・指導し、品質保証活動を行う。また、所属員は各課長、当直長および原子力人材育成センター所長の指示・指導に従い業務を実施する。
41. 電源事業本部部長（原子力管理）および所長は、発電所における保安に関する業務を統括する際には、原子炉主任技術者の意見を尊重する。
42. 各職位は、第3条8. 2. 4で要求される検査の独立性を確保するため、本条の業務以外に、他組織の職務に係る検査に関する業務を行うことができる。

①-2

②-2

43. その他関連する組織は、「組織規程」に基づき業務を行う。

(原子力発電保安委員会)

②-8

第 6 条 電源事業本部に原子力発電保安委員会（以下「保安委員会」という。）を設置する。

2. 保安委員会は、原子炉施設の保安に関する次の事項を審議し、確認する。
  - (1) 原子炉設置（変更）許可申請書本文に記載の構築物、系統および機器の変更
  - (2) 原子炉施設保安規定の変更
  - (3) 原子炉施設の定期的な評価の結果
  - (4) 保安教育実施計画の策定（第 117 条）に関する事項
  - (5) その他保安委員会で定めた審議事項
3. 電源事業本部部長（原子力管理）を委員長とする。
4. 保安委員会は、委員長、電源事業本部部長（原子力安全技術）、所長、原子炉主任技術者、各部長（品質保証部長、技術部長、廃止措置・環境管理部長、発電部長および保修部長）、電源事業本部（原子力管理）マネージャー、原子力人材育成センター所長および電源事業本部（原子力安全技術）マネージャーに加え、委員長が指名した者で構成する。
5. 委員長は、審議結果を定期的に社長へ報告する。

(原子力発電保安運営委員会)

②-9

第 7 条 発電所に原子力発電保安運営委員会（以下「運営委員会」という。）を設置する。

2. 運営委員会は、発電所における原子炉施設の保安運営に関する次の事項を審議し、確認する。ただし、あらかじめ運営委員会にて定めた軽微な事項は審議事項に該当しない。
  - (1) 運転管理に関する規定類の制定および改正
    - ・ 運転員の構成人員に関する事項
    - ・ 当直の引継方法に関する事項
    - ・ 原子炉の起動および停止操作に関する事項
    - ・ 巡視点検に関する事項
    - ・ 異常時の操作に関する事項
    - ・ 警報発生時の措置に関する事項
    - ・ 原子炉施設の各設備の運転操作に関する事項
    - ・ 定期試験に関する事項
  - (2) 燃料管理に関する規定類の制定および改正
    - ・ 新燃料および使用済燃料の運搬に関する事項
    - ・ 新燃料および使用済燃料の貯蔵に関する事項
    - ・ 燃料の検査および取替に関する事項
  - (3) 放射性廃棄物管理に関する規定類の制定および改正
    - ・ 放射性固体廃棄物の保管および運搬に関する事項
    - ・ 放射性液体廃棄物の放出管理に関する事項
    - ・ 放射性気体廃棄物の放出管理に関する事項
    - ・ 放出管理用計測器の点検・校正に関する事項
  - (4) 放射線管理に関する規定類の制定および改正
    - ・ 管理区域の設定、区域区分および特別措置を要する区域に関する事項
    - ・ 管理区域の出入管理および遵守事項に関する事項
    - ・ 保全区域に関する事項
    - ・ 周辺監視区域に関する事項

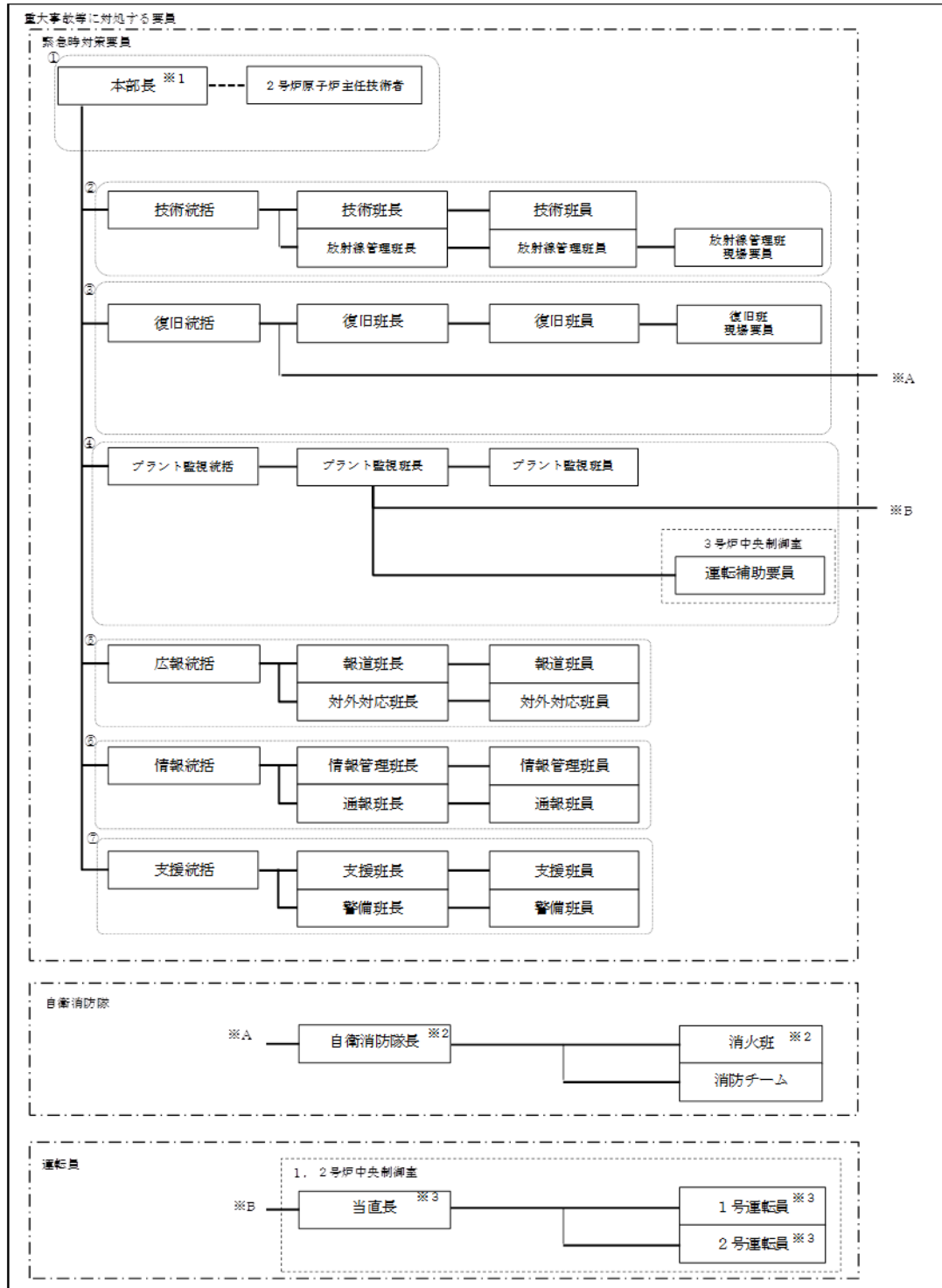
- ・ 線量の評価に関する事項
  - ・ 除染に関する事項
  - ・ 外部放射線に係る線量当量率等の測定に関する事項
  - ・ 放射線計測器類の点検・校正に関する事項
  - ・ 管理区域内で使用した物品の搬出および運搬に関する事項
- (5) 施設管理に関する規定類の制定および改正ならびに保全・施設管理の有効性評価に関する事項
- (6) 改造の実施に関する事項
- (7) 緊急時における運転操作に関する規定類の制定および改正 (第109条)
- (8) 事故・故障の水平展開の実施状況に関する事項
3. 所長を委員長とする。
4. 運営委員会は、委員長、原子炉主任技術者および各部長 (品質保証部長, 技術部長, 廃止措置・環境管理部長, 発電部長および保修部長) に加え、委員長が指名した者で構成する。

(原子炉主任技術者の選任)

- 第8条 電源事業本部長は、原子炉主任技術者および代行者を、原子炉主任技術者免状を有する者から選任する。
2. 原子炉主任技術者は、原子炉毎に選任し、同一型式 (沸騰水型) の原子炉では兼任させることができる。
3. 原子炉主任技術者は、電源事業本部参事以上とし、第9条 (原子炉主任技術者の職務等) に定める職務を専任する。
4. 代行者の職位は、課長以上とする。
5. 原子炉主任技術者が職務を遂行できない場合は、代行者と交代する。ただし、職務を遂行できない期間が長期にわたる場合は別の原子炉主任技術者を選任する。

(電気主任技術者およびボイラー・タービン主任技術者の選任)

- 第8条の2 所長は、電気主任技術者および代行者を、第一種電気主任技術者免状を有する者の中から、ボイラー・タービン主任技術者および代行者を、第一種ボイラー・タービン主任技術者免状を有する者の中から選任する。
2. 電気主任技術者、ボイラー・タービン主任技術者およびそれぞれの代行者の職位は、課長以上もしくはこれに準ずるものとする。
3. 電気主任技術者、ボイラー・タービン主任技術者が職務を遂行できない場合は、それぞれの代行者と交代する。ただし、職務を遂行できない期間が長期にわたる場合は別の電気主任技術者、ボイラー・タービン主任技術者を選任する。



- ※1 本部長含む
- ※2 火災発生時以外は復旧班員として活動を行う。
- ※3 火災発生時は自衛消防隊として活動を行う。
- ※4 1. 2号炉を含め本体制にて対応するが、1号炉については必要な措置を講じるまでに時間的余裕があるため、2号炉対応を優先する。
- ① 意思決定・指揮
- ② 情報収集・計画立案
- ③ 復旧対応
- ④ プラント監視対応
- ⑤ 対外対応
- ⑥ 情報管理
- ⑦ ロジスティック・リソース管理

原子力防災組織（島根原子力発電所）

## 原子力防災組織（島根原子力発電所） 各職位のミッション

職 位	ミ ッ シ ョ ン
本部長	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 防災体制の発令，変更の決定</li> <li>・ 緊急時対策本部の指揮・統括</li> <li>・ 重要な事項の意思決定</li> </ul>
原子炉主任技術者	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 原子炉安全に関する保安の監督，本部長への助言</li> </ul>
技術統括	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 原子炉の運転に関するデータの収集，分析及び評価の統括</li> <li>・ 原子炉の運転に関する具体的復旧方法，工程等作成の統括</li> <li>・ 発電所内外の放射線，放射性物質濃度の状況把握に係る測定の統括</li> </ul>
技術班	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 原子炉の運転に関するデータの収集，分析及び評価</li> <li>・ 原子炉の事故の影響緩和及び拡大防止に必要な運転に関する技術的措置</li> <li>・ 原子炉の運転に関する具体的復旧方法，工程等作成</li> </ul>
放射線管理班	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 発電所内外の放射線及び放射性物質濃度の状況把握に係る測定</li> <li>・ 放射性物質の影響範囲の推定</li> <li>・ 緊急時対策活動に係る立入禁止措置，退去措置，除染等の放射線管理</li> <li>・ 重大事故等に対処する要員・退避者の線量評価及び汚染拡大防止措置・除染</li> </ul>
プラント監視統括	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 事故状況の把握の統括</li> <li>・ 事故の影響緩和及び拡大防止に必要な運転上の操作への助言</li> </ul>
プラント監視班	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 当直（運転員）からの重要パラメータの入手</li> <li>・ 事故対応手段の選定に関する当直（運転員）への情報提供</li> </ul>
当直（運転員）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 事故の影響緩和及び拡大防止に係るプラントの運転操作</li> </ul>
運転補助要員	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 大規模損壊発生時の運転補助</li> </ul>
復旧統括	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 可搬型設備を用いた対応，不具合設備の復旧及び消火活動の統括</li> </ul>
復旧班	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 事故の影響緩和及び拡大防止に係る可搬型重大事故等対処設備の準備と操作</li> <li>・ 不具合設備の応急措置のための復旧作業方法の作成及び復旧作業の実施</li> </ul>
自衛消防隊	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 消火活動</li> </ul>
広報統括	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 報道機関対応支援，対外対応活動の統括</li> </ul>
報道班	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 緊急時対策総本部が行う報道機関対応の支援</li> </ul>
対外対応班	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 自治体からの問合せ対応，自治体派遣者の支援</li> </ul>
情報統括	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 関係機関への通報連絡等，情報管理の統括</li> </ul>
情報管理班	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 情報の収集，共有等</li> </ul>
通報班	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 関係機関への通報連絡等</li> </ul>
支援統括	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 緊急時対策本部の運営支援，警備対応の統括</li> </ul>
支援班	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 緊急時対策本部の運営支援</li> <li>・ 重大事故等に対処する要員の人員把握</li> <li>・ 避難誘導</li> <li>・ 資機材及び輸送手段の確保</li> <li>・ 救出・医療活動</li> </ul>
警備班	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 出入り管理及び警備当局対応</li> <li>・ 緊急車両の誘導</li> </ul>

		役割・機能	
緊急時対策 総本部長		・緊急時対策総本部の指揮・統括	
		班名	役割・機能
		統括班	<ul style="list-style-type: none"> <li>・緊急時対策総本部指令の伝達</li> <li>・情報収集</li> <li>・社外関係箇所への連絡及び関係官庁等への報告連絡</li> <li>・応急措置の検討</li> <li>・統合原子力防災ネットワークの接続確保</li> <li>・その他緊急時対策総本部運営に関する事項</li> </ul>
		放射線班	<ul style="list-style-type: none"> <li>・放射線被ばく状況の把握・推定</li> <li>・原子力災害医療</li> <li>・その他放射線管理に関する事項</li> </ul>
		技術班	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事故状況の把握・評価</li> <li>・統括班支援</li> </ul>
		広報班	<ul style="list-style-type: none"> <li>・報道機関対応</li> <li>・お客さまへの広報関係</li> <li>・社外諸団体との折衝</li> </ul>
		総務班	<ul style="list-style-type: none"> <li>・食料等の調達及び宿泊施設の手配</li> <li>・被害申出窓口の開設</li> </ul>
		警備班	<ul style="list-style-type: none"> <li>・警備関係</li> </ul>
		資材班	<ul style="list-style-type: none"> <li>・応急復旧用資機材及び輸送手段の確保</li> <li>・その他必要な物品の調達</li> </ul>
		労務班	<ul style="list-style-type: none"> <li>・従業員・応援者の健康管理</li> <li>・作業服の調達</li> </ul>
		外部電源復旧班	<ul style="list-style-type: none"> <li>・送電設備被害・復旧状況の把握</li> <li>・送電設備の応急措置・復旧対策の検討</li> <li>・発電所保安用外部電源の送電確保に係る需給運用</li> </ul>
		通信班	<ul style="list-style-type: none"> <li>・保安通信回線の確保</li> </ul>
		情報システム班	<ul style="list-style-type: none"> <li>・情報共有システムの維持管理</li> </ul>
		支援班	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原子力事業所災害対策支援拠点の設営、運営</li> <li>・情報収集</li> <li>・要員の入退域管理</li> <li>・資機材の調達、輸送</li> <li>・その他原子力災害対策活動の後方支援</li> </ul>
		支援班 (東京支社)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・中央官庁等対応</li> <li>・原子力規制庁緊急時対応センターへの派遣</li> </ul>
	地域対応班	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原子力防災活動における関係自治体との連携</li> <li>・原子力事業者間協力協定に基づく他電力との防災活動の連携</li> </ul>	

原子力防災組織（本社）



島根原子力発電所  
原子力事業者防災業務計画

(抜粋)

令和2年8月  
中国電力株式会社

緊急時体制の区分	原子力災害等の状況	法令等
緊急時特別非常体制 (全面緊急事態)	別表 1 に示す原災法第 1 5 条第 1 項等の基準に該当する事象が発生し、その旨を関係各所に報告（原子力発電所敷地境界付近において、1 時間当たり 5 マイクロシーベルト以上の放射線量が 2 地点以上において検出されたとき又は 1 地点において 1 0 分間以上継続して検出されたとき等）するとき、又は内閣総理大臣が原災法第 1 5 条第 2 項の規定に基づく原子力緊急事態宣言を行ったときから、内閣総理大臣が原災法第 1 5 条第 4 項の規定に基づく原子力緊急事態解除宣言を行ったときまでの間	原災法、指針

(注 1) 緊急時体制の区分欄の ( ) 内は、指針で規定される名称。

(注 2) 原子力防災管理者は、上表に示す原子力災害等の状況に満たない場合でも、必要と認めるときは緊急時体制を発令することができる。また、原子力防災管理者は、原災法第 1 5 条第 4 項の規定に基づく原子力緊急事態解除宣言が行われた後においても、必要により緊急時体制を継続することができる。

(2) 緊急時体制発令時の中国電力ネットワーク株式会社との連携

緊急時体制発令時は、この計画のとおり中国電力ネットワーク株式会社と一体となって対応する。

②-4

2. 原子力防災組織

(1) 発電所

- a. 原子力防災管理者は、発電所に原子力防災組織を設置する。
- b. 原子力防災組織は、別図 1 に定める業務分掌に基づき、原子力災害の発生又は拡大を防止するために必要な活動を行う。
- c. 原子力防災管理者は、原子力防災組織に別表 4 に定める業務を行う原子力防災要員を置く。
- d. 原子力防災管理者は、原子力災害が発生した場合に、直ちに原子力防災要員等を配置し、その業務を行う。
- e. 社長は、原子力防災要員を置いた場合又は変更した場合は、原子力規制委員会、島根県知事、松江市長及び鳥取県知事に別紙 2 の届出書により原子力防災要員を置いた日又は変更した日から 7 日以内に届け出る。
- f. 原子力防災管理者は、原子力防災要員等の内、派遣要員をあらかじめ定めておく。派遣要員の主な職務は次のとおりとする。
  - (a) 指定行政機関の長、指定地方行政機関の長及び地方公共団体の長その他の執

行機関の実施する緊急事態応急対策への協力

(b) 指定行政機関の長、指定地方行政機関の長及び地方公共団体の長その他の執行機関の実施する原子力災害事後対策への協力

(c) 他の原子力事業者の原子力事業所に係る緊急事態応急対策への協力

(2) 本社

- a. 社長は、本社に本社原子力防災組織を設置する。
- b. 本社原子力防災組織は、別図 2 に定める業務分掌に基づき、本社における原子力災害対策活動を実施し、発電所の原子力災害対策活動を支援する。
- c. 社長は、本社原子力防災組織に緊急時対策要員を置く。
- d. 社長は、緊急時特別非常体制を発令した場合、内閣総理大臣の原子力緊急事態宣言という社会的重大性に鑑み、国の原子力災害対策本部及びオフサイトセンターの関係機関と連携し、緊急時応急対策に全力で取り組む。
- e. 社長は、本社及び発電所の原子力防災組織を統括し、必要な場合は他の社内機関も動員して原子力災害対策活動を実施する。(別図 3 参照)

3. 原子力防災管理者・副原子力防災管理者の職務等

(1) 原子力防災管理者の職務

- a. 原子力防災管理者は、発電所長とし、原子力防災組織を統括管理する。
- b. 原子力防災管理者は、原子力発電所敷地境界付近において 1 時間当たり 0. 2 2 マイクロシーベルト以上の放射線量が検出された場合、及び別表 1 に示す警戒事態の基準に該当する事象又は原災法第 1 0 条第 1 項等の基準に該当する事象等の発生について報告を受け、又は自ら発見したときは、直ちに別図 4 - 1, 4 - 2, 4 - 3, 4 - 4 に定める箇所へ通報又は連絡する。
- c. 原子力防災管理者は、原子力発電所敷地境界付近において 1 時間当たり 0. 2 2 マイクロシーベルト以上の放射線量が検出された場合、及び別表 1 に示す警戒事態の基準に該当する事象又は原災法第 1 0 条第 1 項等の基準に該当する事象等が発生した場合、直ちに原子力防災要員に、原子力災害の発生又は拡大の防止のために必要な応急措置を行わせるとともに、その概要を別図 5 - 1, 5 - 2, 5 - 3, 5 - 4 に定める箇所へ報告する。
- d. 原子力防災管理者は、別表 1 に示す原災法第 1 5 条第 1 項等の基準に該当する事象が発生した場合、直ちに別図 5 - 3, 5 - 4 に定める箇所へ報告する。
- e. 原子力防災管理者は、原災法第 1 1 条第 1 項の規定に基づく放射線測定設備を設置及び維持し、同条第 2 項の規定に基づく放射線障害防護用器具、非常用通信機器その他の資材又は機材を備え付け、随時、保守点検する。
- f. 原子力防災管理者は、緊急時対策要員に対し定期的に緊急事態に対処するための総合的な訓練及び防災教育を実施する。

なお、この計画において原子力防災管理者の実施する職務として記載している事項については、あらかじめ定めるところにより、他の職位の実施した結果を確認することにより実施したものと見なすことができる。

通報又は連絡を行った後の社外関係機関への報告又は連絡について、別図 5 - 1, 5 - 2 及び 5 - 3 に定める連絡体制を整備しておく。

なお、別表 1 に示す原災法第 10 条第 1 項等の基準に該当する事象のうち、発電所が輸送物の安全について責任を有する事業所外運搬（使用済燃料、低レベル放射性廃棄物等）の場合にあつては、別図 5 - 4 に定める連絡体制を取る。

b. 防災組織の連絡体制

連絡経路は別図 3 に定めるとおりとする。

②-4

2. 緊急時体制の発令及び解除

(1) 緊急時体制の発令

a. 発電所

原子力防災管理者は、原子力発電所敷地境界付近において 1 時間当たり 0. 2 2 マイクロシーベルト以上の放射線量が検出された場合、又は別表 1 に示す基準に該当する事象の発生について報告を受け、又は自ら発見したときは、直ちに別図 6 に定める連絡経路により緊急時体制を発令する。

原子力防災管理者は、緊急時体制を発令した場合は、直ちに電源事業本部部長（原子力管理）（以下「部長（原子力管理）」という。）に報告する。

b. 本社

部長（原子力管理）は、原子力防災管理者から発電所における緊急時体制発令の報告を受けた場合は、別図 7 に定めるとおり直ちに社長、電源事業本部長及びコンプライアンス推進部門長に報告し、社長は本社における緊急時体制を発令する。この際、発電所において発令した緊急時体制の区分を本社においても適用する。

社長が本社における緊急時体制を発令した場合、部長（原子力管理）は、中国電力ネットワーク株式会社社長にその旨を連絡する。

(2) 緊急時対策本部及び緊急時対策総本部の設置

a. 発電所

(a) 原子力防災管理者は、緊急時体制を発令した場合、速やかに緊急時対策本部（以下「本部」という。）を緊急時対策所に設置する。

(b) 本部は、原子力防災組織で構成する。

(c) 原子力防災管理者は、緊急時対策本部長（以下「本部長」という。）としてその職務を遂行する。

b. 本社

(a) 社長は、本社に緊急時体制を発令した場合、速やかに緊急時対策総本部（以下「総本部」という。）を原子力災害対策室に設置する。

(b) 総本部は、本社原子力防災組織で構成する。

(c) 社長は、緊急時対策総本部長（以下「総本部長」という。）として、その職務を遂行する。

### (3) 緊急時体制の解除

#### a. 発電所

本部長は、以下の状態になった場合、関係機関と協議し、総本部長の了承を得て緊急時体制を解除することができる。

(a) 原災法第15条第2項の規定に基づく原子力緊急事態宣言が発令され、その後原災法第15条第4項の規定に基づく内閣総理大臣による原子力緊急事態解除宣言が行われた場合。

(b) 原災法第15条第2項の規定に基づく原子力緊急事態宣言の発令に至らず、原子力災害の原因の除去及び被害範囲の拡大防止の措置を行い、事象が収束している場合。

本部長は、発電所の緊急時体制を解除した場合は、総本部長又は部長（原子力管理）に報告する。

#### b. 本社

総本部長は、上記 a. (a) 又は (b) の場合、本社における緊急時体制を解除することができる。

### 3. 原子力事業所災害対策支援拠点の設置及び廃止

(1) 総本部長は、事態に応じ原子力事業所災害対策支援拠点を設置し、事故復旧作業に従事する要員の放射線管理及び復旧資機材の受入れ等の支援を行う。

(2) 総本部長は、緊急時体制を解除した場合、原子力事業所災害対策支援拠点を廃止することができる。

### 4. 緊急時対策要員の非常招集及び解散

②-4

#### (1) 緊急時対策要員の非常招集

##### a. 発電所

原子力防災管理者は、発電所における緊急時体制発令時（緊急時体制発令が予想される場合を含む。）に緊急放送装置、緊急時サイレン又は緊急時連絡網等を使用して緊急時対策要員を非常招集する。また、本部の各統括及び班長は招集した班員を把握する。なお、原子力防災管理者は、あらかじめ緊急時対策要員の連絡先を記載した名簿を整備しておく。

##### b. 本社

部長（原子力管理）は、本社における緊急時体制発令時（緊急時体制発令が予想される場合を含む。）に社内放送、緊急時連絡網等を使用して本社の緊急時対策要員を非常招集する。また、総本部の各班長は招集した班員を把握する。なお、部長（原子力管理）は、あらかじめ緊急時対策要員の連絡先を記載した名簿を整備しておく。

#### (2) 緊急時対策要員の解散

総本部長及び本部長は、緊急時体制を解除した場合、その後の原子力災害事後対策に必要な要員を除き、発電所及び本社の要員を解散する。

## 第 3 章 緊急事態応急対策等の実施

## 第 1 節 通報又は連絡

## 1. 通報又は連絡の実施

## (1) 通報又は連絡の実施

a. 原子力防災管理者は、敷地境界放射線上昇事象（原子力発電所敷地境界付近において1時間当たり0.22マイクロシーベルト以上の放射線量が検出された場合）が発生した場合、別紙7に定める通報様式に必要事項を記入し、原子力規制委員会、島根県知事、松江市長、出雲市長、安来市長、雲南市長、鳥取県知事、米子市長及び境港市長にファクシミリ装置その他の可能な限り早く到達する通信手段を用いて一斉に送信し、記録として保存する。また、別図4-1に示す、通報先以外の連絡先にも同様に連絡を行う。更に、原子力規制委員会、島根県知事、松江市長、出雲市長、安来市長、雲南市長、鳥取県知事、米子市長及び境港市長に対してはその着信を確認する。

②-4

b. 原子力防災管理者は、別表1に示す警戒事態の基準に該当する事象の発生について報告を受け、又は自ら発見したときは、別紙8-1に定める連絡様式に必要事項を記入し、原子力規制委員会、島根県知事、松江市長、鳥取県知事等、別図4-2に定める連絡先にファクシミリ装置その他の可能な限り早く到達する通信手段を用いて一斉に送信し、記録として保存する。更に、原子力規制委員会、島根県知事、松江市長、出雲市長、安来市長、雲南市長、鳥取県知事、米子市長及び境港市長に対してはその着信を確認する。

c. 原子力防災管理者は、別表1に示す原災法第10条第1項等の基準に該当する事象の発生について報告を受け、又は自ら発見したときは、直ちに別紙9-1に定める通報様式に必要事項を記入し、内閣総理大臣、原子力規制委員会、島根県知事、松江市長、鳥取県知事等、別図4-3に定める通報先にファクシミリ装置その他の可能な限り早く到達する通信手段を用いて一斉に送信し、記録として保存する。更に、内閣総理大臣、原子力規制委員会、島根県知事、松江市長、出雲市長、安来市長、雲南市長、鳥取県知事、米子市長及び境港市長に対してはその着信を確認する。

なお、別表1に示す原災法第10条第1項等の基準に該当する事象のうち、発電所が輸送物の安全について責任を有する事業所外運搬（使用済燃料、低レベル放射性廃棄物等）の場合にあつては、別紙9-2に定める通報様式に必要事項を記入し、内閣総理大臣、原子力規制委員会、国土交通大臣、当該事象が発生した場所を管轄する都道府県知事、市町村長等、別図4-4に定める通報先にファクシミリ装置その他の可能な限り早く到達する通信手段を用いて送信し、記録として保存する。更に、内閣総理大臣、原子力規制委員会、国土交通大臣、当該事象が発生した場所を管轄する都道府県知事及び市町村長に対してはその着信を確認する。

認する。

②-4

原子力防災管理者は、原災法第 1 0 条第 1 項等の基準に基づく通報を行った際は内閣総理大臣、原子力規制委員会、島根県知事、松江市長及び鳥取県知事と連絡を取りつつ島根県と合同で報道機関へ発表する。

- d. 複数の通報又は連絡を行う必要が生じた場合は、上記 c., b., a. の順に優先して実施する。なお、同時に、この計画第 3 章第 3 節「緊急事態応急対策」の報告を行う必要が生じた場合は、本節の通報又は連絡よりも優先して実施する。

## (2) 中性子線の測定

原子力防災管理者は、この計画第 2 章第 3 節 1. 「敷地境界付近の放射線測定設備の設置、検査等」に基づいて設置するモニタリングポストにより、1 時間当たり 1 マイクロシーベルト以上の放射線量が検出されているときは、中性子線（自然放射線によるものを除く。）が検出されないことが明らかとなるまでの間、施設の周辺において中性子線測定用可搬式測定器によって瞬間ごとの中性子線の放射線量を測定し、1 時間当たりの数値に換算する。

## 2. 緊急時体制発令時の対応

- (1) 原子力防災管理者は、前項の事象が発生した場合、この計画第 2 章第 1 節 1. 「緊急時体制の区分」に基づき、直ちに緊急時体制を発令する。  
なお、事象の進展によっては、緊急時警戒体制又は緊急時非常体制を発令せず、直接緊急時特別非常体制を発令する場合もある。その場合の緊急時体制の発令は、この計画第 3 章第 3 節「緊急事態応急対策」に準ずる。
- (2) 原子力防災管理者は、この計画第 2 章第 2 節 2. (1) 「緊急時体制の発令」に規定する緊急時体制を発令した場合は、直ちに部長（原子力管理）に報告する。また、この際、原子力防災管理者は、別表 1 1 に定める S P D S データが国へ伝送されていることを確認する。
- (3) 社長は、部長（原子力管理）から発電所緊急時体制の発令の報告を受けたときは、この計画第 2 章第 1 節 1. 「緊急時体制の区分」に基づき、直ちに本社における緊急時体制を発令する。
- (4) 原子力防災管理者及び部長（原子力管理）は、緊急時体制発令後、緊急時対策要員を非常招集する。
- (5) 原子力防災管理者及び社長は、発電所及び本社にそれぞれ本部、総本部を設置し、それぞれ本部長、総本部長となり活動を開始する。

## 3. 情報の収集と提供

- (1) 本部の各統括は、事故状況の把握を行うため、速やかに次の事項を調査し、事故及び被害状況等を迅速かつ的確に収集し、本部長に報告する。
- a. 事故の発生時刻及び場所  
b. 事故原因、状況及び事故の拡大防止措置  
c. 被ばく及び傷害等人身災害に係る状況

- d. 発電所敷地周辺における放射線及び放射能の測定結果
  - e. 放出放射性物質の種類, 量, 放出場所及び放出状況の推移等の状況
  - f. 気象状況
  - g. 事故収束の見通し
  - h. その他必要と認める事項
- (2) 本部長は, 上記の情報を定期的に収集し, その内容を別紙 8 - 2, 別紙 1 0 - 1 又は別紙 1 0 - 2 に記載して別図 5 - 1, 5 - 2, 5 - 3 又は 5 - 4 に定める連絡箇所にファクシミリ装置その他の可能な限り早く到達する通信手段にて送信し, 記録として保存する。

#### 4. 統合原子力防災ネットワーク用通信連絡設備の起動

原子力防災管理者及び部長(原子力管理)は, 別表 1 に示す基準に該当する事象が発生した場合, 緊急時対策所, 原子力災害対策室において統合原子力防災ネットワークに接続するテレビ会議システムを起動する。

#### 5. 社外関係機関との連絡方法

原子力防災管理者(本部が設置されている場合は本部長)は, 別図 5 - 3, 5 - 4 の連絡経路により社外関係機関に連絡を行う。

#### 6. 通話制限

総本部長及び本部長は, 緊急事態応急対策実施時の保安通信を確保するため, 必要と認めるときは, 通話制限その他必要な措置を講じる。

#### 7. 原子力緊急事態支援組織への協力要請

②-7

部長(原子力管理)は, 原災法第 1 0 条第 1 項の規定に基づく通報を行った場合, その情報を原子力緊急事態支援組織に連絡するとともに, 状況に応じて資機材の提供等の支援要請を行う。

### 第 2 節 応急措置の実施

#### 1. 応急措置の実施報告

②-6

本部長は, 本節の各項に掲げる応急措置を実施するとともに, 別紙 1 0 - 1 に定める報告様式にその概要を記入し, 内閣総理大臣, 原子力規制委員会, 島根県知事, 松江市長, 鳥取県知事等, 別図 5 - 3 に定める報告先にファクシミリ装置その他の可能な限り早く到達する通信手段を用いて一斉に送信し, 記録として保存する。更に, 内閣総理大臣, 原子力規制委員会, 島根県知事, 松江市長, 出雲市長, 安来市長, 雲南市長, 鳥取県知事, 米子市長及び境港市長に対してはその着信を確認する。

ただし, 事業所外運搬に係る事象の発生の場合にあっては, 別紙 1 0 - 2 に定め



る報告様式にその概要を記入し、内閣総理大臣、原子力規制委員会、国土交通大臣、当該事象が発生した場所を管轄する都道府県知事及び市町村長等、別図 5 - 4 に定める報告先にファクシミリ装置その他の可能な限り早く到達する通信手段を用いて送信し、記録として保存する。更に、内閣総理大臣、原子力規制委員会、国土交通大臣、当該事象が発生した場所を管轄する都道府県知事及び市町村長に対してはその着信を確認する。

②-6

## 2. 避難

### (1) 避難誘導

本部長は、発電所内の事象に係る緊急時体制を発令した場合は、別図 1 0 に示す集合場所及び避難場所の配置図により、発電所敷地内の原子力災害対策活動に従事しない者及び来訪者等（以下「発電所避難者」という。）に対する避難場所及び避難経路等の必要な事項を指示するものとし、緊急放送装置、ページング等により、避難場所への避難及び避難の際の防護措置を周知するとともに、発電所避難者の避難誘導を行う者（以下「避難誘導員」という。）の配置を指示し、その業務にあたらせる。

なお、来訪者に対しては、バス等による輸送若しくは避難誘導員による誘導案内を行い、避難場所への避難が迅速かつ的確に行えるよう特に配慮する。また、本部長は、避難誘導員からの報告を受け、発電所避難者の人数、健康状態等の状況を把握するものとする。

### (2) 移送

本部長は、避難場所への避難の完了後、発電所内の事象等により、必要に応じて、発電所避難者を適切な場所へ移送するものとする。

また本部長は、緊急時体制発令中においては、発電所敷地内への入域を制限するとともに、原子力災害対策活動に関係のない車両の使用を禁止する。

## 3. 放射性物質の影響範囲の推定及び防護措置

本部長は、発電所内及び発電所敷地周辺の放射線並びに放射性物質の測定を行い、放射性物質が発電所敷地外に放出された場合は、放射線監視データ、気象観測データ、緊急時環境モニタリングデータ等を基に放射性物質の影響範囲を推定する。

また、本部長は必要に応じて原子力災害対策活動等に従事する者に対し、防護マスクの着用及び線量計の携帯等の防護措置を指示するものとする。

なお、本部長は、原子力災害対策活動等に従事する者に対し、別表 1 2 に定める基準により、安定ヨウ素剤を服用させる。

## 4. 原子力災害医療

### (1) 救助活動

本部長は、負傷者及び放射線障害を受けた者又は受けたおそれのある者（以下「負傷者等」という。）がいる場合は、負傷者等を放射線の影響の少ない場所に

速やかに救出する。

#### (2) 医療活動

本部長は、負傷者等を別図 9 に示す発電所内の健康管理センターに搬送し、応急処置及び除染等の措置を講じるとともに、医療機関への搬送及び治療の依頼等の必要な措置を講じる。

#### (3) 二次災害防止に関する措置

本部長は、医療機関へ負傷者等の搬送及び治療の依頼を行うとき並びに救急隊到着時に、事故の概要、負傷者等の放射性物質による汚染の状況、搬送及び治療の際の救急隊の被ばく防止のために必要な情報を伝達する等の措置を講じる。

#### (4) 医療機関への搬送に関する措置

本部長は、負傷者等を医療機関へ搬送する際に、放射性物質や放射線に対する知識を有し、線量評価や汚染の拡大防止措置が行える者を同行させるとともに、医療機関へ到着時に必要な情報を伝達する。

また、本部長は、負傷者等の搬送を行った救急車や処置を行った医療機関の処置室等の汚染検査に協力する。

#### (5) 緊急時対策要員の健康管理等

本部長は、緊急時対策要員の疲弊を防止し、原子力災害対策活動を円滑に行うため、できる限り早期に、活動期間及び交代時期を明確にする。

また、本部長は、緊急時対策要員への健康診断及び健康相談による健康不安に対する対策等を実施する。

### 5. 消火活動

本部長は、火災が発生した場合は速やかにその状況を把握し、消防機関に通報するとともに、安全を確保しつつ自発的に初期消火活動を行い、消防機関と連携協力して迅速に消火活動を行う。

### 6. 汚染拡大の防止

本部長は、不要な被ばくを防止するため、関係者以外の者の立入りを禁止する区域を設定し、標識により明示するとともに、必要に応じ緊急放送装置等により発電所構内にいる者に周知する。また、放射性物質による予期しない汚染が確認された場合には、速やかにその拡大の防止及び除去に努める。

### 7. 線量評価

本部長は、発電所避難者及び原子力災害対策活動に従事している要員の線量評価を行うとともに、放射性物質による汚染が確認された場合には、速やかにその拡大の防止及び除去に努める。

## 8. 広報活動

総本部長及び本部長は、緊急時体制を発令した後、プラントの状況、応急措置の概要等を取りまとめ、プレス発表を行う。また、オフサイトセンターの運営開始以降は、国、島根県、松江市、鳥取県等と連携してプレス発表を行う。

②-6, ②-7

## 9. 応急復旧

### (1) 施設及び設備の整備及び点検

本部長は、中央制御室の計器等による監視及び可能な範囲における巡視点検の実施により、発電所設備の異常の状況、機器の動作状況等を把握する。

### (2) 応急の復旧対策

本部長は、原子力災害の拡大の防止を図るため、別表 1 3 の業務を含めて以下に関する応急復旧計画を策定し、これに基づき速やかに復旧対策を実施する。

- a. 施設や設備の整備及び点検
- b. 故障した設備等の応急の復旧
- c. その他応急の復旧対策に必要な事項

### (3) 原子力規制委員会から命令があった場合の対応

本部長は、原子炉等規制法第 6 4 条第 3 項の規定に基づく危険時の措置について原子力規制委員会から命令があった場合は、適切に対応する。

## 10. 原子力災害の拡大防止を図るための措置

本部長は、以下に示す事項により、事故状況の把握、事故の拡大防止及び被害の拡大に関する推定を行い、原子力災害の拡大防止を図る。

- (1) 主要運転データにより原子炉系の運転状態を把握し、燃料破損あるいはその可能性の有無を評価する。
- (2) 発生事象に対する工学的安全施設等の健全性及び運転可能な状態の継続性を把握し、事故の拡大の可能性を予測するとともに、放射能が外部へ放出される可能性を評価する。
- (3) 可能な限り燃料破損の程度を定量的に推定し、外部へ放出される放射能の予測を行う。
- (4) 事故の拡大のおそれがある場合には、事故拡大防止に関する運転上の措置を検討する。
- (5) その他の号機については、事故発生号機からの影響を考慮し、運転継続の可否を検討するとともに、必要な点検及び操作を実施して、保安維持を行う。
- (6) 環境への放射性物質の放出状況及び気象状況等から、事故による周辺環境への影響を予測する。

## 11. 資機材の調達及び輸送

本部長は、原子力防災資機材及びその他資機材の使用状況を調査し、必要な資機材を調達する。また、本部長は、発電所において十分に調達できない場合、総本部

に必要な資機材の調達及び輸送を要請する。

#### 1 2. 事業所外運搬に係る事象の発生における措置

総本部長及び本部長は、事業所外運搬に係る事象が発生した場合、直ちに現場へ必要な要員を派遣し、運搬を委託された者、最寄りの消防機関、警察機関及び海上保安部署と協力して、事象の状況を踏まえ次に掲げる措置を実施し、原子力災害の発生の防止を図る。

- (1) 放射線障害を受けた者の救出、避難等の措置
- (2) 消火、延焼防止の措置
- (3) 運搬に従事する者や付近にいる者の退避
- (4) 立入制限区域の設定
- (5) 核燃料物質等の安全な場所への移動
- (6) モニタリングの実施
- (7) 核燃料物質等による汚染及び漏えいの拡大防止並びに汚染の除去
- (8) 遮へい対策の実施
- (9) その他放射線障害の防止のために必要な措置

#### 1 3. 原子力防災要員等の派遣

本部長は、原子力防災専門官その他国の関係機関から、オフサイトセンターの設営準備に入る旨の連絡を受けた場合、オフサイトセンターの設営準備助勢のため、原子力防災要員等を派遣する。

#### 1 4. 地方公共団体からの要請に基づく派遣等

本部長は、地方公共団体の長から要請があった場合は、島根県地域防災計画及び鳥取県地域防災計画で定めるモニタリング要員の派遣及び防災資機材の提供等、防災上必要な要員の派遣及び防災資機材の提供について、適切に対応する。

#### 1 5. 被災者の相談窓口の設置

総本部長は、原子力緊急事態解除宣言前であっても、可能な限り速やかに被災者の損害賠償請求等のため、相談窓口を設置する等、必要な体制を整備する。

### 第3節 緊急事態応急対策

#### 1. 緊急時特別非常体制の発令

- (1) 本部長は、別表 1 に示す原災法第 1 5 条第 1 項等の基準に至った場合、直ちに別紙 9 - 1 に所定の事項を記入し、内閣総理大臣、原子力規制委員会、島根県知事、松江市長、鳥取県知事等、別図 5 - 3 に定める報告先にファクシミリ装置その他の可能な限り早く到達する通信手段を用いて一斉に送信し、記録として保存

防災要員等の派遣，原子力防災資機材の貸与その他必要な措置を講じる。

- a. オフサイトセンターにおける業務に関する事項
  - (a) オフサイトセンターの設営準備助勢
  - (b) 発電所とオフサイトセンターとの情報交換
  - (c) 報道機関への情報提供
  - (d) 緊急事態応急対策についての相互の協力及び調整
  - (e) 原子力災害合同対策協議会への参加
- b. 環境放射線モニタリング，汚染検査及び汚染除去に関する事項
  - (a) 環境放射線モニタリング
  - (b) 身体又は衣服に付着している放射性物質の汚染の測定
  - (c) 住民からの依頼による物品又は家屋等の放射性物質による汚染の測定
  - (d) 放射性物質による汚染が確認されたものの除染
- (2) 原子力規制庁緊急時対応センターへの派遣

部長（原子力管理）は，国の関係機関から，原子力規制庁緊急時対応センターの運営の準備に入る体制を取る旨の連絡を受けた場合，対応要員の派遣その他必要な措置を講じる。

(3) 原子力事業所災害対策支援拠点への派遣

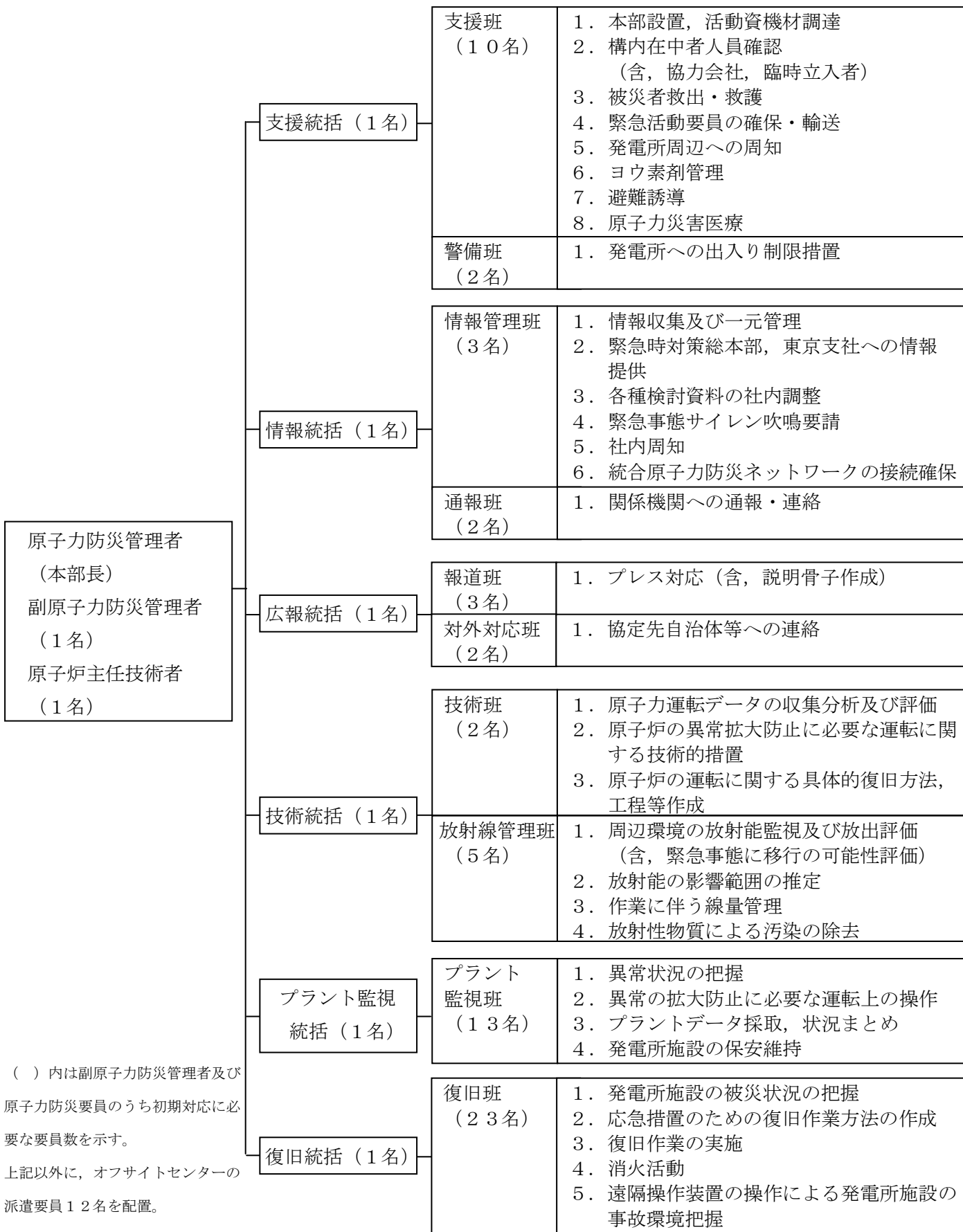
②-7

部長（原子力管理）は，以下に掲げる事項を実施するための拠点として原子力事業所災害対策支援拠点の設置が必要と判断した場合，あらかじめ複数選定しておいた拠点の候補の中から適切な拠点を確保し，緊急時対策要員及びその他必要な要員を派遣するとともに，原子力事業所災害対策支援に必要な資機材及び原子力災害対策活動で使用する資料を輸送し，配備する。資機材等の輸送は，陸路のほか空路等の使用も考慮し，早急な配備に努める。

- a. 原子力事業所災害対策支援拠点における業務に関する事項
  - (a) 発電所への物資，要員の派遣
  - (b) 輸送に付随する放射線管理，入退域管理

派遣された原子力防災要員等は，派遣先の関係執行機関の長の指示に基づき，必要な業務を行う。なお，本部長は，本社の応援を必要とするときは総本部長に要請し，総本部長は，本社からオフサイトセンター等への派遣要員を選定し，派遣する。それでもなお不足する場合は，総本部長は他の原子力事業者の応援を要請する。

別図 1 原子力防災組織



## 別図 2 本社原子力防災組織

<p style="text-align: center;">総本部長 副総本部長 ( 2 名 ) ※1</p>	<p>統括班 ( 6 名 )</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 総本部指令の伝達</li> <li>2. 情報収集</li> <li>3. 社外関係箇所への連絡及び関係官庁等への報告連絡</li> <li>4. 応急措置の検討</li> <li>5. 統合原子力防災ネットワークの接続確保</li> <li>6. その他総本部運営に関する事項</li> </ol>
	<p>放射線班 ( 3 名 )</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 放射線被ばく状況の把握・推定</li> <li>2. 原子力災害医療</li> <li>3. その他放射線管理に関する事項</li> </ol>
	<p>技術班 ( 5 名 )</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 事故状況の把握・評価</li> <li>2. 統括班支援</li> </ol>
	<p>広報班 ( 5 名 )</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 報道機関対応</li> <li>2. お客さまへの広報関係</li> <li>3. 社外諸団体との折衝</li> </ol>
	<p>総務班 ( 3 名 )</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 食料等の調達及び宿泊施設の手配</li> <li>2. 被害申出窓口の開設</li> </ol>
	<p>警備班 ( 3 名 )</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 警備関係</li> </ol>
	<p>資材班※2 ( 5 名 )</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 応急復旧用資機材及び輸送手段の確保</li> <li>2. その他必要な物品の調達</li> </ol>
	<p>労務班 ( 4 名 )</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 作業員・応援者の健康管理</li> <li>2. 社業服の調達</li> </ol>
	<p>外部電源復旧班※3 ( 8 名 )</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 送電設備被害・復旧状況の把握</li> <li>2. 送電設備の応急措置・復旧対策の検討</li> <li>3. 発電所保安用外部電源の送電確保に係る需給運用</li> </ol>
	<p>通信班※3 ( 5 名 )</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 保安通信回線の確保</li> </ol>
	<p>情報システム班 ( 4 名 )</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 情報共有システムの維持管理</li> </ol>
	<p>支援班 ( 2 0 名 )</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支援拠点の設営, 運営</li> <li>2. 情報収集</li> <li>3. 要員の入退域管理</li> <li>4. 資機材の調達, 輸送</li> <li>5. その他原子力災害対策活動の後方支援</li> </ol>
	<p>支援班 ( 東京支社 ) ( 2 名 )</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 中央官庁等対応</li> <li>2. 原子力規制庁緊急時対応センターへの派遣</li> </ol>
	<p>地域対応班※2 ( 4 名 )</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 原子力防災活動における関係自治体との連携</li> <li>2. 原子力事業者間協力協定に基づく他電力との防災活動の連携</li> </ol>

( ) 内は緊急時対策要員のうち  
初期対応に必要な要員数を示す。

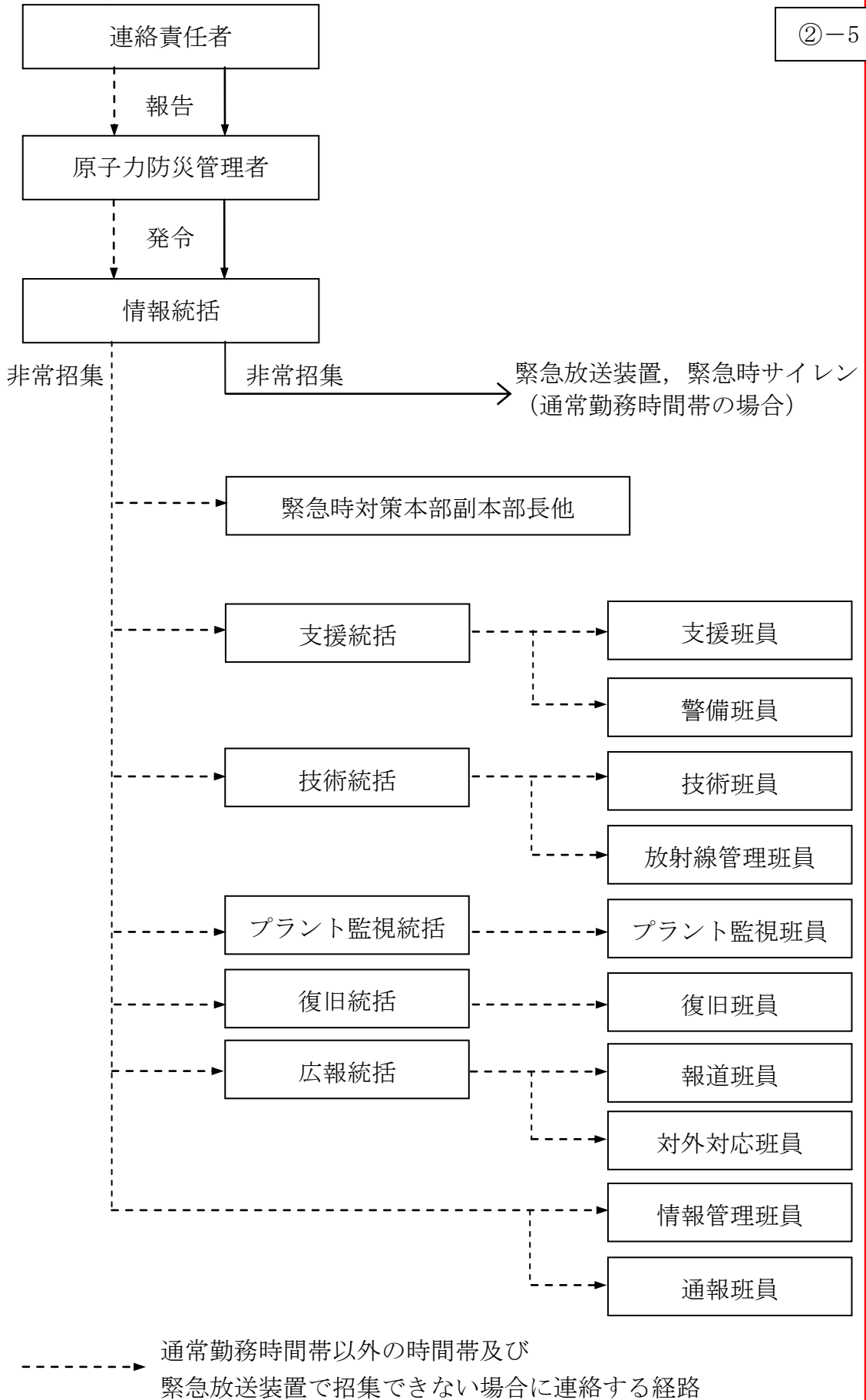
※1 副総本部長の1名は中国電力ネットワーク(株)社長とする。

※2 中国電力(株)と中国電力ネットワーク(株)の両社で班を構成する。

※3 中国電力ネットワーク(株)のみで班を構成する。

別図 6 緊急時体制発令の伝達及び非常招集連絡経路 (発電所)

②-5





## 原子力防災組織の改善に関する考え方

## 1. 重大事故等の収束に向けた原子力防災管理者等の役割の明確化，原子力防災組織の増員及び発電用原子炉主任技術者の原子力防災組織内における位置付けの明確化

重大事故等の事故収束に向けて，原子力防災管理者，副原子力防災管理者及び機能班について役割を明確にするとともに人数を増加させた原子力防災組織を確立する。

また，発電用原子炉主任技術者については，既に号炉ごとに選任し保安監督させるとともに発電所の組織とは独立した立場としているが，東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故において災害対応が長期化したことを踏まえ，原子力防災管理者へ助言及び指示する位置付けとすべく原子力防災組織内に位置付け，確実な事故収束を図る。

## 2. 原子力事業所災害対策支援拠点に関する事項（候補地の選定，必要な要員及び資機材の確保）

東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故において，発電所外からの支援に係る対応拠点を活用したことを踏まえ，島根原子力発電所においても同様な機能を分散して有する候補地をあらかじめ選定し，必要な要員及び資機材を確保する。候補地点の選定に当たっては，原子力災害発生時における風向等を考慮し，島根原子力発電所からの方位，距離（約 20 km 圏内外）が異なる地点を複数選定する。

## 3. 原子力緊急事態支援組織に関する事項（他の原子力事業者と共同で組織を設置，定期的な訓練の実施，組織のさらなる拡充に向けての検討）

東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故において，放射性物質による汚染により災害対策要員が発電所内に立ち入ることができず，ロボット，無人機等遠隔操作が可能な資機材を活用して発電所の災害状況を確認したことを踏まえ，東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故対応で使用した資機材と同様な資機材をあらかじめ確保し，訓練により操作に習熟する。現在，原子力事業者共同で支援組織を運用しており，平成 28 年 3 月に要員及び資機材を増強し，平成 28 年 12 月より美浜原子力緊急事態支援センターとして本格的に運用を開始している。

## 4. シナリオ非提示型の原子力防災訓練の実施

東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故において，従来から原子力防災訓練で実施してきたシナリオ通りには事態が進行せず，事態の進展が早かった事などから混乱を生じたことを踏まえ，防災訓練参加者に対しシナリオを非提示とする訓練形式を加えることにより，訓練参加者が自ら考え，活動する原子力防災訓練を実施していく。

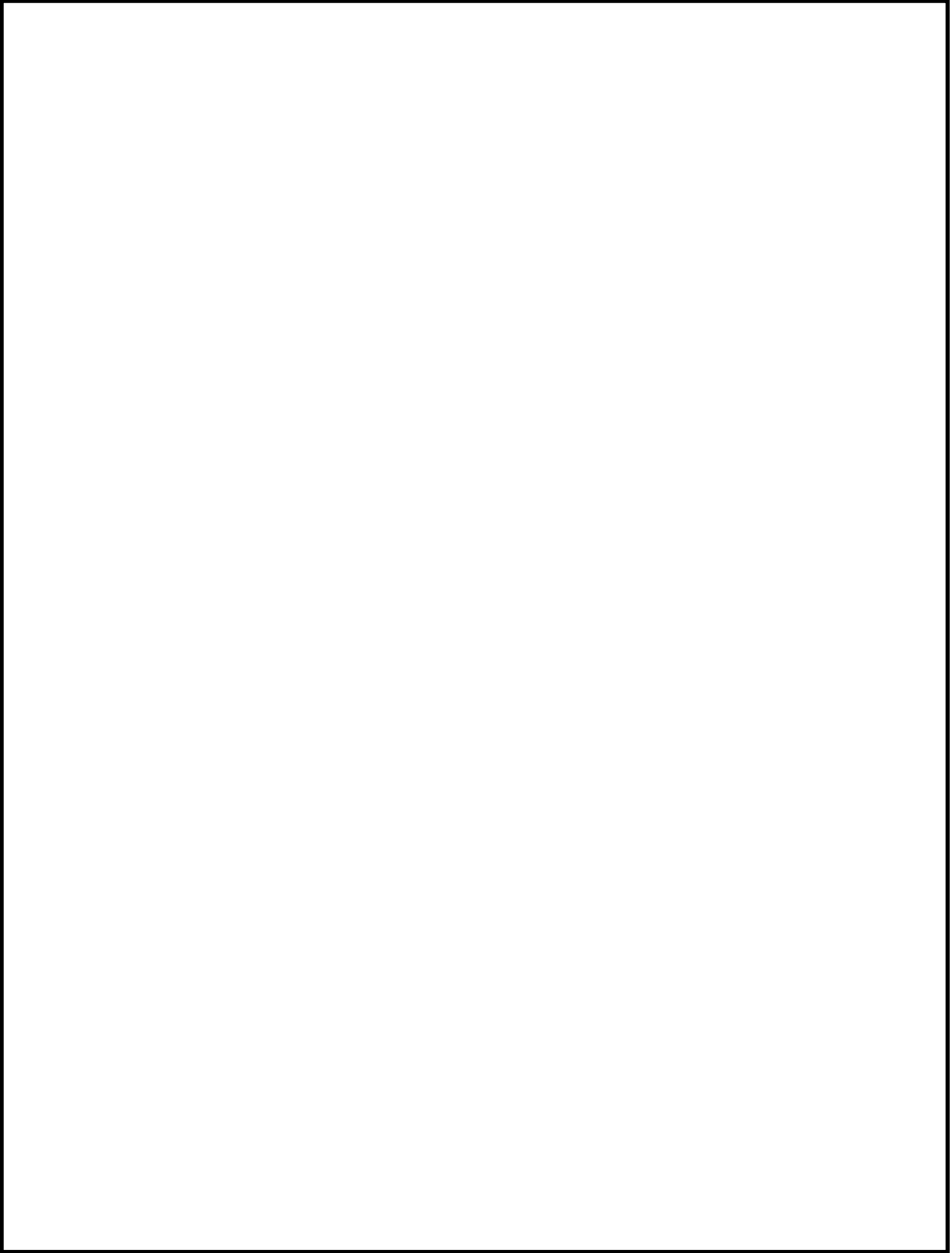
別紙 1 - 7 ( 1 / 3 )

文書番号	QMS5-02-X00-22
制定日	2008. 2. 1
承認日	2020. 3. 27
施行日	2020. 4. 1

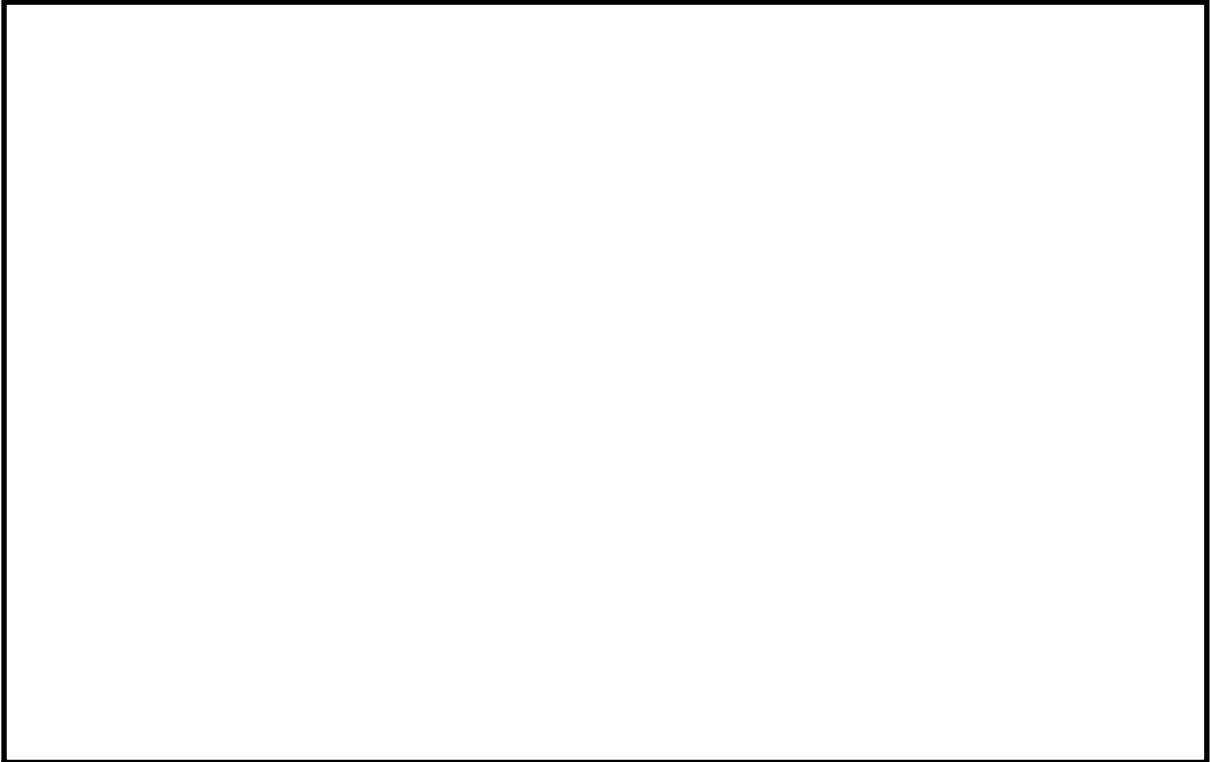
# 内部コミュニケーション基本要領

(抜粋)

中国電力株式会社  
電源事業本部



本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。



本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。

## 原子力発電保安委員会の開催実績 (令和 2 年度)

②-11

開催月	回数	内容
4 月	0	
5 月	2	・ 島根原子力発電所 原子炉施設保安規定の変更認可申請
		・ 島根原子力発電所 1 号炉 廃止措置計画の変更認可申請
		・ 島根原子力発電所 原子力事業者防災業務計画の修正
6 月	2	・ 原子力災害対策規程 原子力災害対策細則の改正
		・ 核燃料物質使用の変更届出
7 月	1	・ 島根原子力発電所 原子力事業者防災業務計画の修正
8 月	2	・ 島根原子力発電所 原子炉施設保安規定変更認可申請書の一部補正
		・ 島根原子力発電所 1 号炉 廃止措置計画変更認可申請書の一部補正
		・ 原子力災害対策規程の改正
9 月	0	
10 月	0	
11 月	1	・ 原子力発電所運転責任者に係る合否判定等業務等に関する標準書の改正
12 月	1	・ 島根原子力発電所 原子炉施設保安規定の変更認可申請
1 月	0	
2 月	1	・ 原子力発電所運転責任者に係る合否判定等業務等に関する標準書の改正
3 月	2	・ 原子力災害対策規程 原子力災害対策細則の改正
		・ 島根原子力発電所 2 号炉 発電用原子炉設置変更許可申請書本文に記載の構築物, 系統及び機器の変更
		・ 原子力発電所運転責任者の合否判定等業務等の実施に関する手順書の改正
		・ 原子力発電所運転責任者の合否判定を行う判定機関の指定
		・ 2021 年度島根原子力発電所保安教育実施計画の策定

## 原子力発電保安運営委員会の開催実績 (令和 2 年度)

②-12

開催月	回数	内 容
4 月	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・他の施設から得られる知見に係る予防処置について</li> <li>・初期消火活動体制の定期的な評価結果について</li> </ul>
5 月	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 3 号機燃料取扱設備 点検計画の策定について</li> <li>・ 3 号機燃料取扱設備 点検計画の策定について</li> <li>・ 2 号機 巡視点検要領書の第 50 次改正について</li> <li>・放射線管理要領の第 26 次改正について</li> <li>・ 2 号機 巡視点検要領書の第 51 次改正について</li> <li>・ 1 号機 巡視要領書の第 59 次改正について</li> </ul>
6 月	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 1 号機 定期試験要領書の第 57 次改正について</li> <li>・ 2 号機 定期試験要領書の第 53 次改正について</li> <li>・ 2 号機 定検時定期試験要領書の第 28 次改正について</li> <li>・ 2 号機 発電所起動停止運転要領書の第 27 次改正について</li> <li>・他の施設から得られる知見に係る予防処置について</li> <li>・他の施設から得られる知見に係る未然防止処置について</li> <li>・ 2 号機点検計画の策定について (非常用ディーゼル発電機ロックアウトリレー取替)</li> <li>・ 1 号機点検計画の策定について (定期事業者検査および対象機器の追加他)</li> </ul>
7 月	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2 号機点検計画の策定について (非常用ディーゼル発電機ロックアウトリレー取替)</li> <li>・ 2020 年度 施設管理要領に基づく施設管理の有効性評価について</li> <li>・ 2 号機点検計画の変更について (HVC 給気隔離弁)</li> <li>・異常事象発生時の対応要領の第 91 次改正について</li> <li>・他の施設から得られる知見に係る予防処置について</li> <li>・発電所構内におけるアマチュア無線機の使用に関する対応 対応計画書について</li> <li>・島根原子力発電所 定期安全レビュー実施手順書の第 15 次改正について</li> </ul>
8 月	0	
9 月	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>・他の施設から得られる知見に係る未然防止処置について</li> <li>・放射線業務に関する自主点検の実施および報告に係る対応計画書について</li> <li>・ LCO 逸脱事象発生時の原子力規制庁実用炉監視部門への報告に係る業務計画について</li> </ul>

開催月	回数	内 容
9 月		・ 異常事象発生時の対応要領の第 93 次改正について
		・ 施設管理要領の第 35 次改正について
		・ 運転管理要領の第 31 次改正について
		・ 2 号機定検時定期試験要領書の第 29 次改正について
		・ 燃料管理要領の第 19 次改正について
		・ 放射線管理要領の第 27 次改正について
		・ 放射性廃棄物管理要領の第 21 次改正について
10 月	2	・ 2 号機ディーゼル燃料貯蔵タンク室砂詰工事に伴う点検計画変更について
		・ 他の施設から得られる知見に係る未然防止処置について
		・ 2 号機巡視点検要領書の第 55 次改正について
		・ 運転管理手順書の第 98 次改正について
		・ 引継および周知手順書の第 59 次改正について
11 月	1	・ 他の施設から得られる知見に係る未然防止処置について
		・ BWR クロスビームプラントの燃料支持金具オリフィスの圧力損失に係わる対応に係る業務計画について
12 月	2	・ 他の施設から得られる知見に係る未然防止処置について
		・ 異常事象発生時の対応要領の第 94 次改正について
		・ 電離放射線障害防止規則の一部を改正する省令等の施行等に係る業務計画について
1 月	2	・ 島根原子力発電所 2 号機 定期安全レビュー実施計画書 (案) について
		・ 他の施設から得られる知見に係る未然防止処置について
		・ 島根 2 号機 P C V および R P V の点検計画 (長期停止分) の変更について
		・ 2 号機 巡視点検要領書の第 57 次改正について
		・ 1 号機 巡視要領書の第 62 次改正について
		・ 施設管理要領の第 36 次改正について
2 月	2	・ 1, 2 号機点検計画の変更 (中央制御室エリアモニタ設置工事完了に伴う定事検タスクの追加・削除) について
		・ 1 号機廃止措置段階第 2 回保全サイクルの保全の有効性評価
		・ 2 号機点検計画変更について (配電盤)
		・ 異常事象発生時の対応要領の第 95 次改正について
3 月	2	・ 放射線管理要領の第 28 次改正について
		・ 施設管理要領の第 37 次改正について
		・ 運転管理要領の第 32 次改正について

②-12

③-1

④-1

電源事業本部（原子力品質保証，原子力管理，原子力安全技術，電源土木，  
電源建築）及び島根原子力発電所在籍技術者並びに有資格者の人数

(令和3年4月1日現在)

	技術者の 総人数	技術者の うち管理 者の人数	技術者のうち有資格者数				
			原子炉 主任技 術者有 資格者 の人数	第一種 放射線 取扱主 任者有 資格者 の人数	第一種 ボイラ- タービン 主任技 術者有 資格者 の人数	第一種 電 気 主任技 術者有 資格者 の人数	運転責 任者の 基準に 適合し た者の 人 数
本 社 電 源 事 業 本 部 (原子力品質 保証, 原子力 管理, 原子力 安全技術)	168	27 (27)	16	48	1	4	1
電 源 事 業 本 部 (電源土木, 電源建築)	51	12 (12)	0	0	0	0	0
島 根 原子力 発電所	444 [17]	49 (49) [3]	5 [1]	33 [3]	12 [0]	7 [0]	19 [1]
合 計	663	88 (88)	21	81	13	11	20

( )内は、管理者のうち、技術者としての経験年数が10年以上の人数を示す。

[ ]内は、島根原子力発電所に勤務する本社組織所属の人数を示す。



③-4  
④-4

全社と原子力部門の採用人数について

(令和 2 年 7 月 1 日現在)

年度	全社	前年比の 増減率	原子力部門	前年比の 増減率	比率
	人数(a)		人数(b)		(b/a)
平成22年度	199	149%	55	129%	28%
平成23年度	226	14%	54	-2%	24%
平成24年度	227	0%	43	-20%	19%
平成25年度	224	-1%	15	-65%	7%
平成26年度	184	-18%	14	-7%	8%
平成27年度	143	-22%	15	7%	10%
平成28年度	158	10%	11	-27%	7%
平成29年度	177	12%	15	36%	8%
平成30年度	253	43%	20	33%	8%
平成31年度	211	-17%	17	-15%	8%
令和 2 年度	204	-3%	17	0%	8%

(注) 中途採用を含む。

## 有資格者の人数の推移 (至近 5 ヶ年)

③-5

④-5

資格	所属員		平成 29 年 4 月	平成 30 年 4 月	平成 31 年 4 月	令和 2 年 4 月	令和 3 年 4 月
技術者【参考】	本社	電源事業本部 (原子力品質保証, 原子力管理, 原子力安全技術)	146	146	153	177	168
		電源事業本部 (電源土木, 電源建築)	40	43	57	49	51
	島根原子力発電所		448	451	454	448	444
	合計		634	640	664	674	663
原子炉主任技術者	本社	電源事業本部 (原子力品質保証, 原子力管理, 原子力安全技術)	14	16	17	16	16
		電源事業本部 (電源土木, 電源建築)	0	0	0	0	0
	島根原子力発電所		14	11	7	5	5
	合計		28	27	24	21	21
第一種放射線取扱主任者	本社	電源事業本部 (原子力品質保証, 原子力管理, 原子力安全技術)	49	43	47	46	48
		電源事業本部 (電源土木, 電源建築)	0	0	0	0	0
	島根原子力発電所		37	46	44	38	33
	合計		86	89	91	84	81

③-5

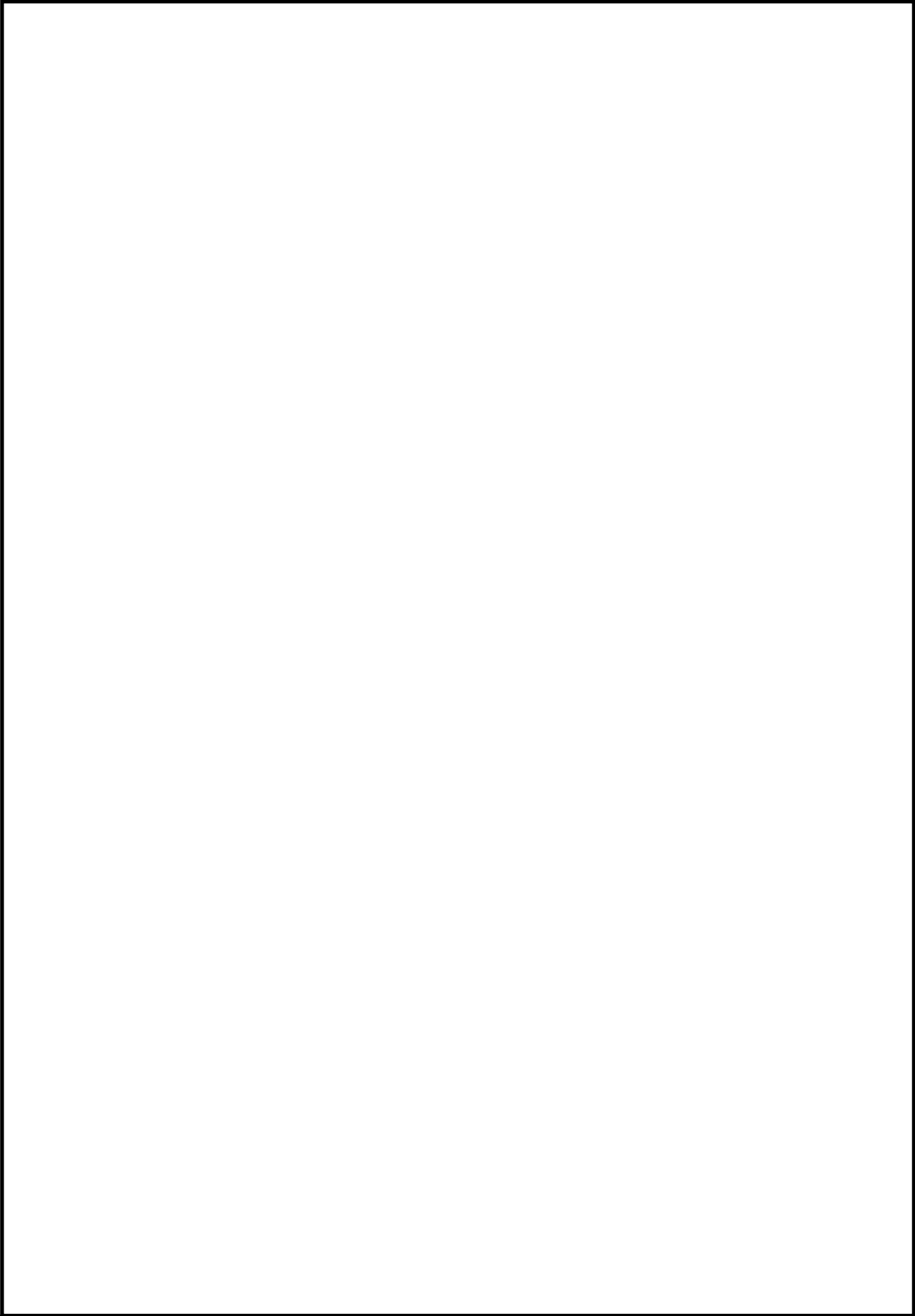
④-5

資格	所属員		平成 29 年 4 月	平成 30 年 4 月	平成 31 年 4 月	令和 2 年 4 月	令和 3 年 4 月
第一種ボイラー・タービン 主任技術者	本社	電源事業本部 (原子力品質保証, 原子力管理, 原子力安全技術)	2	1	1	2	1
		電源事業本部 (電源土木, 電源建 築)	0	0	0	0	0
	島根原子力発電所		16	15	15	13	12
	合計		18	16	16	15	13
第一種電気主任技術者	本社	電源事業本部 (原子力品質保証, 原子力管理, 原子力安全技術)	3	2	1	2	4
		電源事業本部 (電源土木, 電源建 築)	0	0	0	0	0
	島根原子力発電所		6	6	7	6	7
	合計		9	8	8	8	11
運転責任者の基準に 適合した者	本社	電源事業本部 (原子力品質保証, 原子力管理, 原子力安全技術)	0	0	1	1	1
		電源事業本部 (電源土木, 電源建 築)	0	0	0	0	0
	島根原子力発電所		25	21	20	19	19
	合計		25	21	21	20	20

文書番号	QMS5-01-X00-14
制定日	2008.02.01
承認日	2020.03.30
施行日	2020.04.01

主任技術者の選任・解任  
および職務等に関する基本要領  
(抜粋)

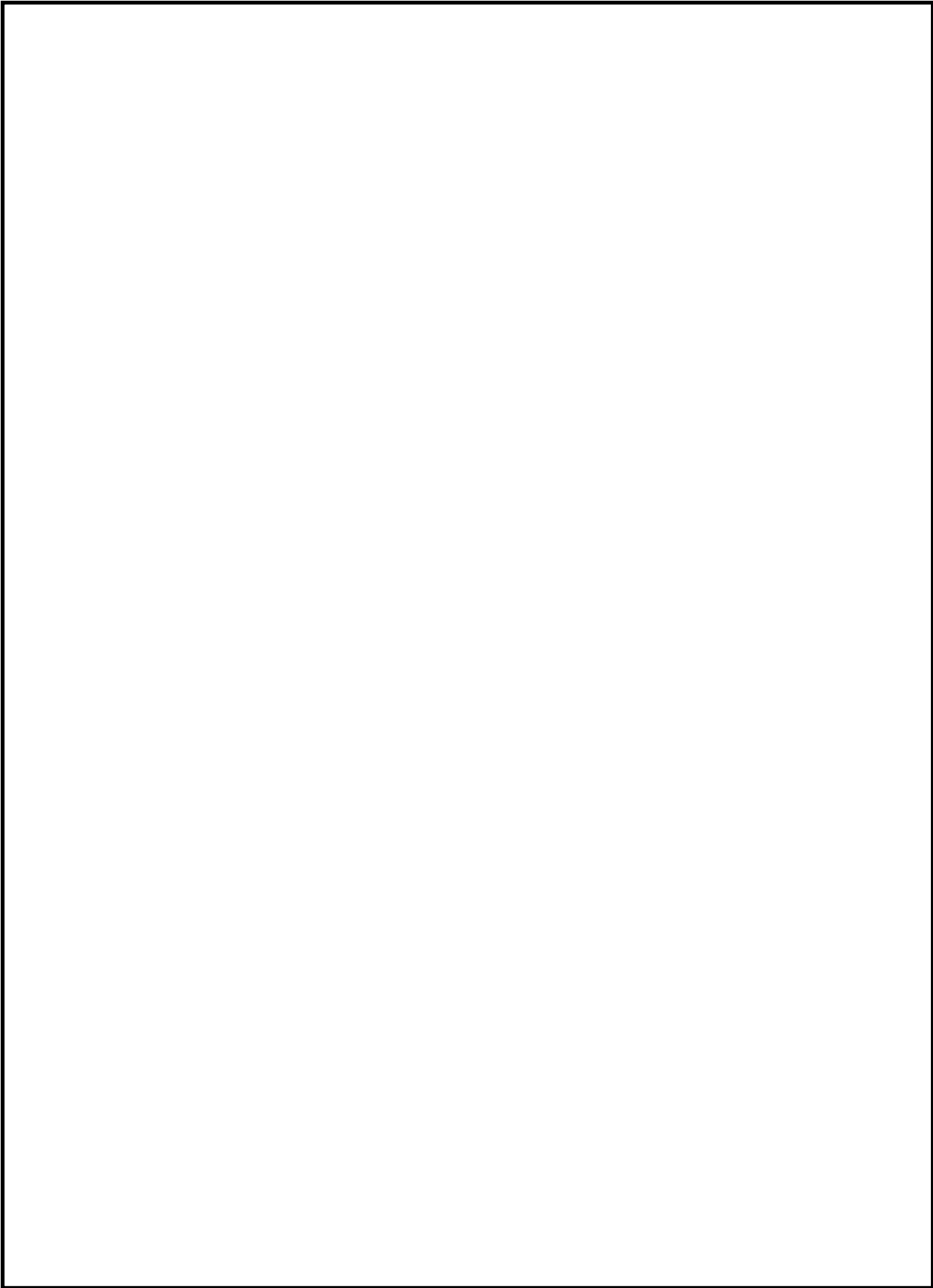
中国電力株式会社  
電源事業本部



本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。







本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。



## 原子炉主任技術者資格取得に向けた取組み

## 1. 受験者選任制度（社内制度）を活用した資格取得の推進

原子炉主任技術者等の重要国家資格の取得に向け、年度初めに受験者を選任し、本人に通知することで、受験に対する意識付けを行っている。

なお、受験者として選任された者は、教育訓練への優先派遣や他業務に優先した受験等の優遇措置が受けられる。

## 2. 個別試験対策

## (1) 筆記試験対策

## ・教育訓練への派遣

原子炉研修一般課程（日本原子力研究開発機構）

原子炉工学特別講座（日本原子力研究開発機構）

原子炉主任技術者受験講習コース（日本原子力発電株式会社） 等

## ・受験者を対象とした勉強会を実施

講師：社内有資格者

頻度：1回／週程度

## (2) 口答試験対策

シミュレータを使用した挙動確認等を実施

## 3. その他の取組み

## ・合格者への報奨金を支給

## ・東京大学大学院工学系研究科原子力専攻（専門職大学院）への派遣

島根原子力発電所における自然災害及び重大事故等対応に関する  
有資格者数

③-7, ④-7

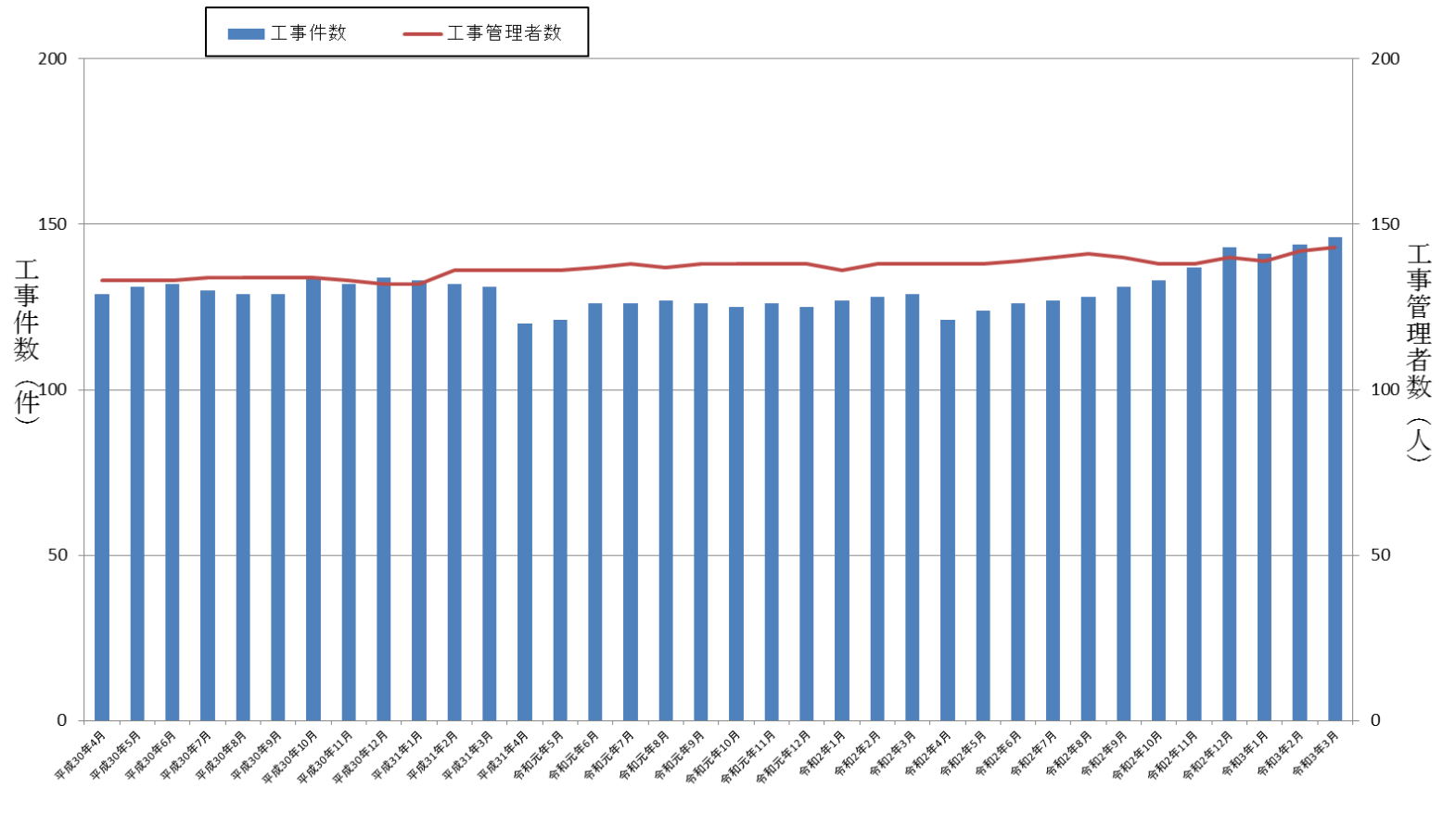
(令和3年4月1日現在)

資格名称	用途	必要な人数	有資格者数	令和3年度取得計画
大型自動車	大量送水車 大型送水ポンプ車 移動式代替熱交換設備 可搬式窒素供給装置 大型ホース展張車 (150A) 大型ホース展張車 (300A) 化学消防自動車 小型動力ポンプ付水槽車	23	158	15
けん引	移動式代替熱交換設備	11	74	15
大型特殊	ホイールローダ	8	34	6
小型移動式クレーン	大型送水ポンプ車	15	164	21
危険物取扱者 (乙種第4類)	燃料給油 (軽油) タンクローリ	7	384	16
玉掛け	水中ポンプ吊上げ	15	276	18
車両系建設機械	ホイールローダ	8	46	4
中型自動車 ※1	高圧発電機車 タンクローリ 第1ベントフィルタ出口 水素濃度 (可搬型) 中型ホース展張車 (150A)	14	233	3 ※2
普通自動車	放射能観測車 サーベイ車	7	496	—
小型船舶操縦士	海上モニタリング シルトフェンス設置	9	37	11

※1：中型自動車の取得者数は、中型自動車と中型自動車（8t）限定の合計数

※2：大型自動車の取得により有資格者（運転可能な者）を確保する

島根原子力発電所における重大事故等対応に係る工事件数と工事管理者数



島根原子力発電所における不具合事例の展示

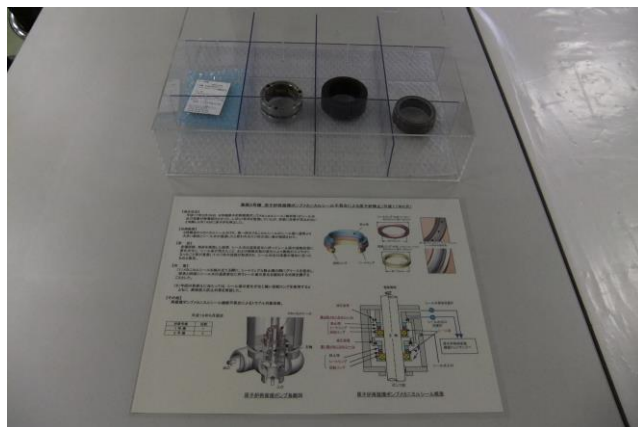
③-9  
④-8



パネル，不具合設備，資料の展示



タービン抽気系配管の減肉



原子炉再循環ポンプメカニカルシール不具合

原子力発電所内訓練施設を活用した研修及び訓練の実績について  
(令和 2 年度)

⑥-1

研修コース		主な内容	受講者数
初級教育	力量「初級」認定者あるいは、それに準ずる知識・技能を持っている原子力部門の要員	<ul style="list-style-type: none"> <li>・安全作業に必要な基礎知識</li> <li>・機械関係測定器の取扱い，一般弁，継手及びポンプの基礎知識</li> <li>・電気関係測定器の取扱い，計測・制御，しゃ断器及び電動機の基礎知識</li> </ul>	270
中級教育	力量「中級」認定者あるいは、それに準ずる知識・技能を持っている原子力部門の要員	<ul style="list-style-type: none"> <li>・継手，電動弁リミトルク，自動制御等，各設備の原理，構造及びシーケンスの読み方等の基礎知識</li> <li>・設備故障時の対応，ポンプ分解点検及び組立後の試運転時の保守技術，立会ポイント</li> </ul>	117
専門教育	力量「初級」認定者以上の知識・技能を持っている原子力部門の要員	<ul style="list-style-type: none"> <li>・一般弁，安全弁，調節弁等の構造，機能，分解点検</li> <li>・立型ポンプ，大型ポンプ，MS I V 駆動装置等の構造，機能，分解点検</li> <li>・立型高圧電動機，しゃ断器の構造，機能，分解点検</li> <li>・工業計器，放射線モニタ等の原理，構造，点検</li> <li>・振動の基礎知識，測定方法，異常軸受の診断</li> <li>・非破壊検査の原理，検査方法</li> </ul>	144

## 安全性向上対策設備を反映したシミュレータ訓練の実績について

⑥-2

## 1. 全交流動力電源喪失事象について、当直連携訓練を実施

	2号炉運転員	3号炉運転員
平成30年度	74名	0名
令和元年度	70名	0名
令和2年度	72名	0名

⑥-3

2. BTCで行われる訓練「SA訓練コース(上級)」を実施  
(上級Sを含む。)

	当直長	当直長以外
平成30年度	4名	4名
令和元年度	1名	7名
令和2年度	4名	3名

文書番号	QMS8-04-X00-32
制定日	2008. 2. 1
承認日	2020. 10. 22
施行日	2020. 11. 9

# 不適合等管理基本要領

(抜粋)

中国電力株式会社  
電源事業本部

本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。

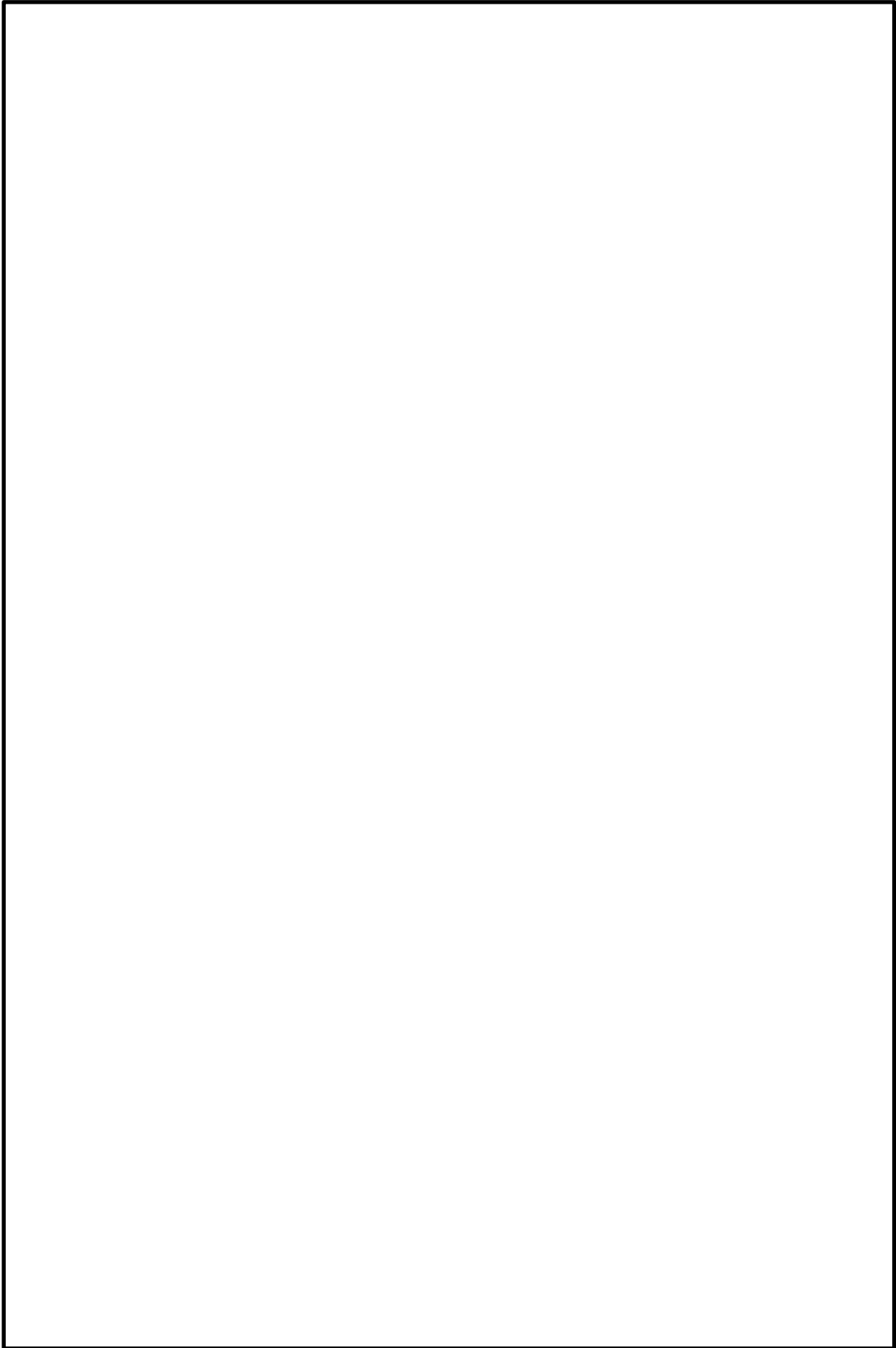


文書番号	QMS8-06-N01-40
制定日	2008. 2. 1
承認日	2021. 2. 15
施行日	2021. 2. 17

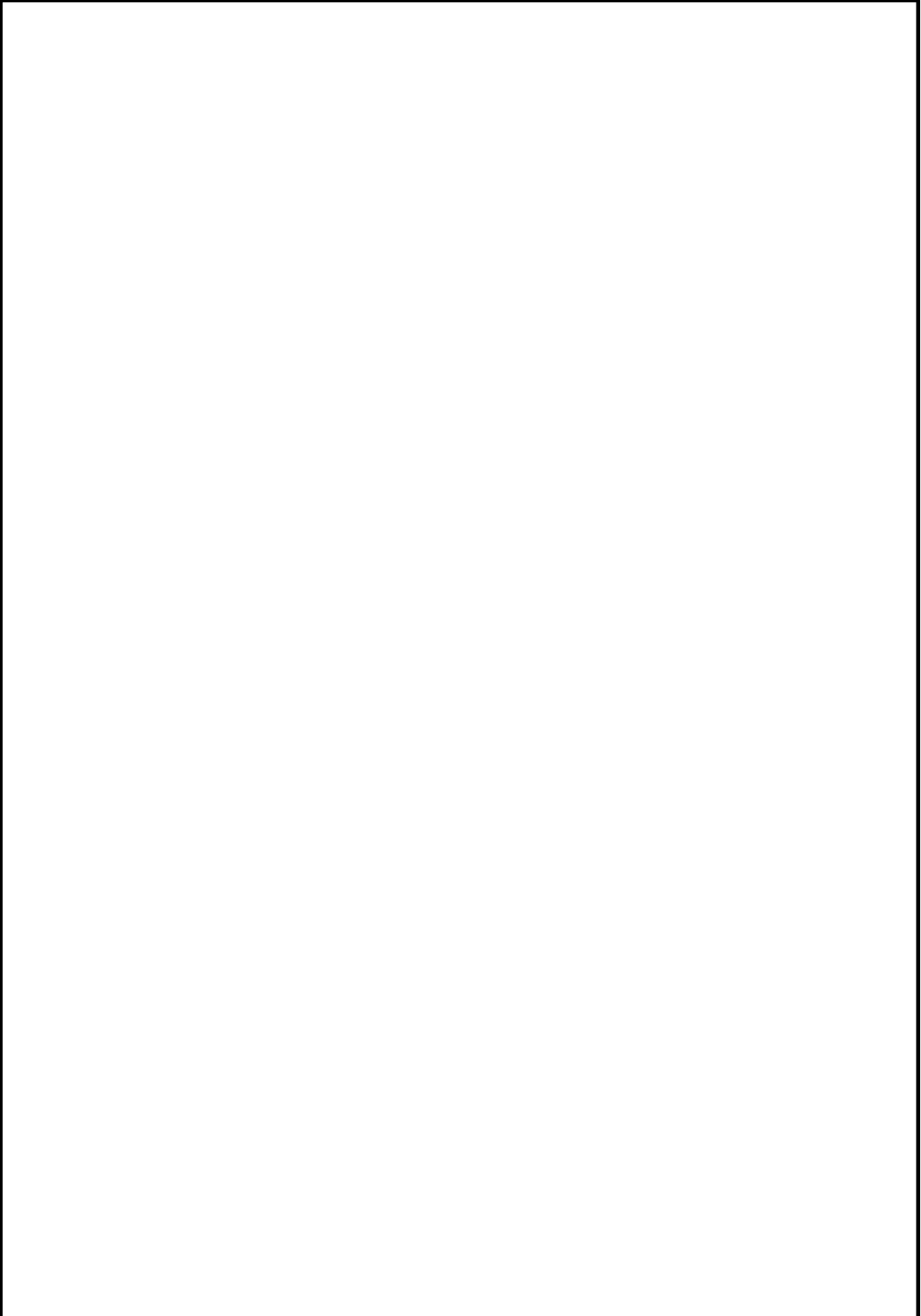
# 島根原子力発電所 未然防止処置手順書

(抜粋)

中国電力株式会社  
島根原子力発電所



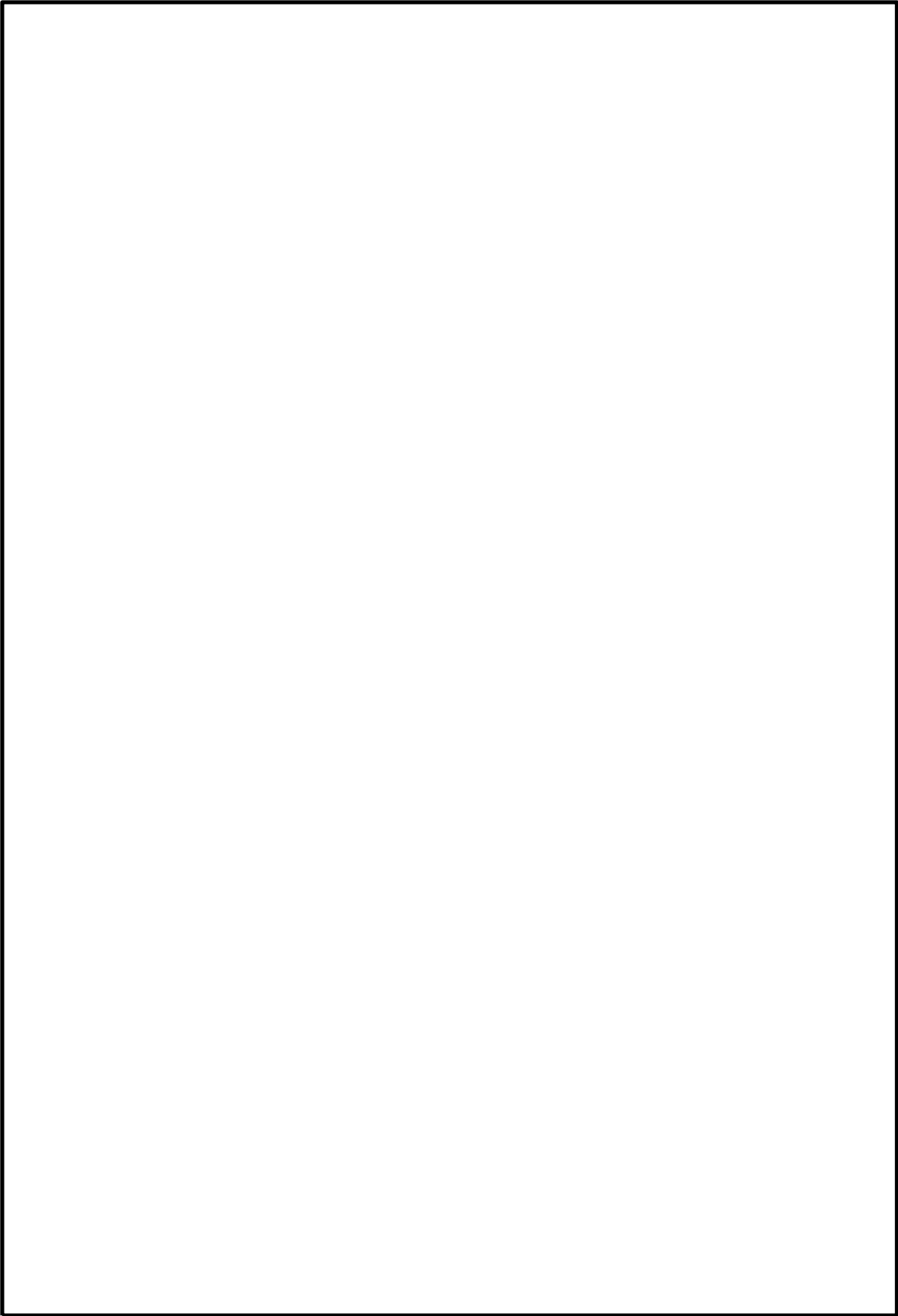
本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。



本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。



本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。



本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。

⑤-3, ⑥-6

原子力発電保安運営委員会の開催実績  
(令和2年度)

## 原子力発電保安運営委員会の開催実績 (令和2年度)

月	日	内容	備考
4	17	他の施設から得られる知見に係る未然防止処置 について	
6	10		
7	30		
9	2		
10	21		
11	19		
12	4		
1	15		

過去 3 年間の海外派遣者実績について

⑤-4, ⑥-7

平成 30 年度から令和 2 年度までの主な海外派遣者（出張）の実績を以下に示す。

年度 (人数)	件 名	派遣者数
平成 30 年度 (7 名)	米国電力研究所 (EPRI) への派遣	1
	欧州原子力発電所における放射線防護規格に関する調査	1
	米国原子力発電所における火災防護に関する調査	1
	米国原子力発電所における IMAC 視察	1
	米国原子力事業者における炉内構造物の非破壊検査等に関する調査	3
令和元年度 (11 名)	米国電力研究所 (EPRI) への派遣	2
	欧州原子力発電所における BOP 閉止装置に関する調査	2
	米国原子力事業者における炉内構造物の非破壊検査等に関する調査	2
	海外原子力発電所における安全対策に関する調査	4
	米国原子力事業者におけるデジタル技術に関する調査	1
令和 2 年度 (4 名)	米国電力研究所 (EPRI) への派遣	1
	米国原子力事業者における安全対策に関する調査	1
	米国原子力事業者における炉内構造物の非破壊検査等に関する調査	2

原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の  
基準に関する規則を踏まえた品質マネジメントシステム計画について

当社における品質保証活動については、「原子力発電所における安全のための品質保証規程」(JEAC4111-2009)に基づき品質保証活動を実施してきた。今般の「原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則」(品管規則)の施行(令和2年4月1日)を踏まえ、追加された要求事項について品質マニュアルおよび保安規定の品質マネジメントシステム計画に反映した。

主な反映内容は以下の通りである。

本審査資料 (4) 品質保証活動	本審査資料に係る品 管規則の追加要求事 項	品質マニュアルへの 反映内容	保安規定第 3 条(品 質マネジメントシス テム計画)への反映 内容
a. (a) 及び (b) 品質マネジメン トシステム	第一条 (目的) ・「原子力施設の保安 のための業務に係 る品質管理に必要 な体制の基準を定 めることにより、 原子力の安全を確 保することを目的 とする」ことが明 確にされた。	品証規程 第 1 条 (目的) ・「原子力安全を達 成・維持・向上さ せるため、品質マ ネジメントシステ ムを確立し、実施 し、評価確認し、 継続的に改善す る」旨を明記した。	1. 目的 ・「発電所の安全を達 成・維持・向上さ せるため、品管規 則および同解釈に 基づく品質マネジ メントシステムを 確立し、実施し、 評価確認し、継続 的に改善する」旨 を明記した。
a. (c) 及び (d) 文書及び記録管 理	第七条 (文書の管理) ・文書制定時の妥当 性確認及び定期的 なレビューを行う 者の明確化 ・文書の管理に文書 の保護に関する事 項を追加 ・文書改定手続きと 入力情報の管理の 追加	品証細則 4. 2. 3 文書の管理 ・(1) 及び (2) に追加 要求内容を追加し た。	4. 2. 3 文書の管理 ・(1) 及び (2) に追加 要求内容を追加し た。
a. (e) 品質保証活動に 係る体制	第九条 (経営責任者 の原子力の安全のた めのリーダーシッ プ) ・経営責任者及び全 ての階層の管理者 のリーダーシップ に関する事項の追 加	品証規程 第 6 条 (経営責任者 の原子力の安全のた めのリーダーシッ プ) ・経営責任者につ いては第 1 項で、全 ての階層の管理者 については同項 (8) に追加要求内 容を追加した。	5. 1 経営責任者の原 子力の安全のための リーダーシップ ・経営責任者につ いては第 1 項で、全 ての階層の管理者 については同項 (8) に追加要求内 容を追加した。



本審査資料 (4)品質保証活動	本審査資料に係る品 管規則の追加要求事 項	品質マニュアルへの 反映内容	保安規定第3条(品 質マネジメントシス テム計画)への反映 内容
a. (f), (g) 及び (h) 品質方針及び品 質目標	該当する追加要求な し	同左	同左
a. (i) 及び(j) マネジメントレ ビュー	第十九条 (マネジメ ントレビューに用い る情報) ・マネジメントレビ ューのインプット 項目の追加	品証細則 5.6.2 マネジメン トレビューへのイン プット ・(12)及び(13)に追 加要求内容を追加 した。	5.6.2 マネジメン トレビューに用いる情 報 ・12)及び13)に追加 要求内容を追加し た。
a. (k) 内部コミュニケーション	該当する追加要求な し	同左	同左
b. (a) 及び(b) 調達管理	第三十五条 (調達物 品等要求事項) ・調達プロセスへの 規制機関の立入を 可能 (フリーアク セス) とする措置 の追加	品証細則 7.4.2 調達物品等 要求事項 ・(1) f. に追加要求内 容を追加した。	7.4.2 調達物品等要 求事項 ・(2)に追加要求内 容を追加した。
b. (c) 不適合管理及び 是正処置	第五十二条 (是正処 置等) ・不適合及び是正処 置の見直し	品証細則 8.5.2 是正処置等 ・追加要求内容を追 加した	8.5.2 是正処置等 ・追加要求内容を追 加した。

# 島根原子力発電所 原子炉施設保安規定

令和 3 年 4 月

中国電力株式会社

## 第 1 章 総則

### (目的)

第 1 条 この規定第 1 編は、「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（以下「原子炉等規制法」という。）」第 4 3 条の 3 の 2 4 第 1 項の規定に基づき、運転段階の島根原子力発電所 2 号炉および 3 号炉発電用原子炉施設（本編において、以下「原子炉施設」という。）の保安のために必要な措置（本編において、以下「保安活動」という。）を定め、核燃料物質もしくは核燃料物質によって汚染された物（以下「核燃料物質等」という。）または発電用原子炉（以下「原子炉」という。）による災害の防止を図ることを目的とする。

### (基本方針)

第 2 条 島根原子力発電所（以下「発電所」という。）における保安活動は、安全文化を基礎とし、放射線および放射性物質の放出による従業員および公衆の被ばくを、定められた限度以下であって、かつ合理的に達成可能な限りの低い水準に保つとともに、災害の防止のために、適切な品質保証活動に基づき実施する。

### (関係法令および保安規定の遵守)

第 2 条の 2 第 2 条（基本方針）に係る保安活動を実施するにあたり、関係法令および保安規定の遵守を確実にを行うため、以下の活動を実施する。

- (1) 社長は、関係法令および保安規定の遵守を確実にを行うことをコミットメントするとともに関係法令および保安規定の遵守が行われる体制を確実にする。また、必要な場合は、コミットメントの内容について変更する。
- (2) 電源事業本部長は、「原子力安全文化醸成基本要領」を定め、関係法令および保安規定の遵守を確実にを行うための活動を統括する。
- (3) 内部監査部門長は、「原子力安全管理監査細則」を定め、関係法令および保安規定の遵守を確実にを行うための活動を統括する。
- (4) 第 4 条（保安に関する組織）に定める組織（内部監査部門を除く。）は、社長のコミットメントを受け、「原子力安全文化醸成基本要領」に基づき、関係法令および保安規定を遵守する意識を定着させる活動の計画を年度毎に策定し、活動計画に基づき活動を実施し、評価を行う。
- (5) 内部監査部門は、社長のコミットメントを受け、「原子力安全管理監査細則」に基づき、関係法令および保安規定を遵守する意識を定着させる活動の計画を年度毎に策定し、活動計画に基づき活動を実施し、評価を行う。
- (6) 電源事業本部長は、活動の実施状況およびその評価結果をまとめ、社長へ報告し、指示を受け、活動計画へ反映する。
- (7) 内部監査部門長は、活動の実施状況およびその評価結果をまとめ、社長へ報告し、指示を受け、活動計画へ反映する。

(安全文化の育成および維持)

第2条の3 第2条(基本方針)に係る保安活動を実施するにあたり、原子力安全を最優先に位置付けた保安活動とするために以下の健全な安全文化を育成し、および維持する活動を行う。

- (1) 社長は、健全な安全文化を育成し、および維持することをコミットメントするとともに健全な安全文化を育成し、および維持する活動が行われる体制を確実にする。また、必要な場合は、コミットメントの内容を見直す。
- (2) 社長は、第三者の視点から健全な安全文化の育成および維持活動に対する提言を受けるため、社外有識者を中心とした「原子力安全文化有識者会議」(以下「有識者会議」という。)を設置する。また、健全な安全文化の育成および維持等に関する課題への対応業務を分掌する「原子力強化プロジェクト」を設置する。「原子力強化プロジェクト」の業務分掌、職位および職務権限を「組織規程」に定める。
- (3) 電源事業本部長は、「原子力安全文化醸成基本要領」を定め、健全な安全文化の育成および維持を推進するための活動を統括する。
- (4) 原子力強化プロジェクト長は、健全な安全文化の育成および維持に関する課題への対応業務を統括する。また、「原子力安全文化有識者会議運営要領」を定め、有識者会議から健全な安全文化の育成および維持活動に対する提言を受ける。
- (5) 原子力強化プロジェクト長は、健全な安全文化の育成および維持に関する課題への対応状況を適宜有識者会議に報告し、提言を受ける。有識者会議からの提言を社長へ報告し、社長の意見を踏まえて部所長(第5条(保安に関する職務)第3項から第11項に定める職位)へ健全な安全文化の育成および維持活動に反映することを指示するとともに電源事業本部長へ指示の内容を通知する。
- (6) 原子力強化プロジェクト長は、健全な安全文化の育成および維持に関する課題への対応の有効性評価を行い、評価結果を踏まえた次年度の活動計画について有識者会議へ報告して提言を受け、有識者会議からの提言を踏まえ社長へ報告する。社長の意見を踏まえた次年度の活動計画について電源事業本部長へ指示する。
- (7) 第4条(保安に関する組織)に定める組織は、社長のコミットメントを受け、「原子力安全文化醸成基本要領」に基づき健全な安全文化の育成および維持のための活動計画を年度毎に策定し、活動計画に基づき活動を実施し、評価を行う。
- (8) 電源事業本部長は、活動の実施状況およびその評価結果をまとめ、社長へ報告し、指示を受け、(6)の原子力強化プロジェクト長からの指示を含め活動計画へ反映する。

## 第 2 章 品質保証

(品質マネジメントシステム計画)

第 3 条 第 2 条に係る保安活動のための品質保証活動を実施するにあたり、以下の品質マネジメントシステム計画を定める。

### 【品質マネジメントシステム計画】

⑦-1

⑧-1

#### 1. 目的

本品質マネジメントシステム計画は、発電所の安全を達成・維持・向上させるため、「原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則」および「同規則の解釈」(以下「品管規則」という。)に基づく品質マネジメントシステムを確立し、実施し、評価確認し、継続的に改善することを目的とする。

#### 2. 適用範囲

本品質マネジメントシステム計画は、発電所の保安活動に適用する。

#### 3. 定義

本品質マネジメントシステム計画における用語の定義は、以下に定めるものの他品管規則に従う。

##### (1) 原子炉施設

原子炉等規制法第 4 3 条の 3 の 5 第 2 項第 5 号に規定する発電用原子炉施設をいう。

##### (2) ニューシア

原子力施設の事故もしくは故障等の情報または信頼性に関する情報を共有し、活用することにより、事故および故障等の未然防止を図ることを目的として、一般社団法人 原子力安全推進協会が運営するデータベース(原子力施設情報公開ライブラリー)のことをいう。

##### (3) BWR 事業者協議会

国内 BWR プラントの安全性および信頼性を向上させるために、電力会社とプラントメーカーとの間で情報を共有し、必要な技術的検討を行う協議会のことをいう。(以下、本条および第 106 条において同じ。)

#### 4. 品質マネジメントシステム

##### 4. 1 品質マネジメントシステムに係る要求事項

(1) 組織(第 4 条(保安に関する組織)に示す部門(第 4 条に規定する組織の最小単位をいう。以下、本編において同じ。)すべてをいう。以下、本編において同じ。)は、本品質マネジメントシステム計画に従って、品質マネジメントシステムを確立し、実施するとともに、その実効性を維持する(保安活動の目的が達成される蓋然性が高い計画を立案し、計画どおりに保安活動を実施した結果、計画段階で意図した効果を維持していることをいう。)ため、その改善を継続的に行う(品質マネジメントシステムに基づき実施した一連のプロセスの運用の結果、原子力の安全の確保が維持されているとともに、不適合その他の事象について品質マネジメントシステムに起因する原因を究明し、是正処置や未然防止処置を通じて原因の除去を行うこと等により、当該システムの改善を継続的に行うことをいう。))。

⑦-13

(2) 組織は、保安活動の重要度(事故が発生した場合に原子炉施設から放出される放射性物質が人と環境に及ぼす影響の度合いに応じた、a. から c. に掲げる事項を考慮した原子

炉施設における保安活動の管理の重み付けをいう。) に応じて品質マネジメントシステムを確立し、運用する。この場合、次に掲げる事項を適切に考慮し、「発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分類に関する審査指針」(以下「重要度分類指針」という。) に基づく重要性に応じて、品質マネジメントシステム要求事項の適用の程度について、「原子力品質保証細則」に規定し、グレード分けを行う。

- a. 原子炉施設、組織または個別業務の重要度およびこれらの複雑さの程度
  - b. 原子炉施設もしくは機器等の品質または保安活動に関連する原子力の安全に影響を及ぼすおそれのあるものおよびこれらに関連する潜在的影響の大きさ(原子力の安全に影響を及ぼすおそれのある自然現象や人為による事象(故意によるものを除く。))およびそれらにより生じ得る影響や結果の大きさをいう。)
  - c. 機器等の故障もしくは通常想定されない事象(設計上考慮していないまたは考慮していても発生し得る事象(人的過誤による作業の失敗等)をいう。)の発生または保安活動が不適切に計画され、もしくは実行されたことにより起こり得る影響
- (3) 組織は、原子炉施設に適用される関係法令(以下「関係法令」という。)を明確に認識し、品管規則に規定する文書その他品質マネジメントシステムに必要な文書(記録を除く。以下「品質マネジメント文書」という。)に明記する。
- (4) 組織は、品質マネジメントシステムに必要なプロセスを明確にするとともに、そのプロセスを組織に適用することを決定し、次に掲げる業務を行う。
- a. プロセスの運用に必要な情報および当該プロセスの運用により達成される結果を 4. 2. 1 (2), (3) および (4) の表に示す文書で明確にする。
  - b. プロセスの順序および相互の関係(組織内のプロセス間の相互関係を含む。)を「図 1 品質マネジメントシステムのプロセス間の相互関係」に示す。
  - c. プロセスの運用および管理の実効性の確保に必要な組織の保安活動の状況を示す指標(以下「保安活動指標」という。)ならびに当該指標に係る判定基準を明確に定める。なお、保安活動指標には、安全実績指標(特定核燃料物質の防護に関する領域に係るものを除く。)を含む。
  - d. プロセスの運用ならびに監視および測定(以下「監視測定」という。)に必要な資源および情報が利用できる体制を確保する(責任および権限の明確化を含む。))。
  - e. プロセスの運用状況を監視測定し分析する。ただし、監視測定することが困難である場合は、この限りでない。
  - f. プロセスについて、意図した結果を得、および実効性を維持するための措置(プロセスの変更を含む。)を講ずる。
  - g. プロセスおよび組織の体制を品質マネジメントシステムと整合的なものとする。
  - h. 原子力の安全とそれ以外の事項において意思決定の際に対立が生じた場合には、原子力の安全が確保されるようにする。これには、セキュリティ対策が原子力の安全に与える潜在的な影響と原子力の安全に係る対策がセキュリティ対策に与える潜在的な影響を特定し、解決することを含む。
- (5) 組織は、健全な安全文化を育成および維持する。これは、技術的、人的、組織的な要因の相互作用を適切に考慮して、効果的な取組を通じて、次の状態を目指していることをいう。
- a. 原子力の安全および安全文化の理解が組織全体で共通のものとなっている。
  - b. 風通しの良い組織文化が形成されている。
  - c. 要員が、自ら行う原子力の安全に係る業務について理解して遂行し、その業務に責任を持っている。
  - d. すべての活動において、原子力の安全を考慮した意思決定が行われている。
  - e. 要員が、常に問いかける姿勢および学習する姿勢を持ち、原子力の安全に対する自己

満足を戒めている。

- f. 原子力の安全に影響を及ぼすおそれのある問題が速やかに報告され、報告された問題が対処され、その結果が関係する要員に共有されている。
  - g. 安全文化に関する内部監査および自己評価の結果を組織全体で共有し、安全文化を改善するための基礎としている。
  - h. 原子力の安全にはセキュリティが関係する場合があることを認識して、要員が必要なコミュニケーションを取っている。
- (6) 組織は、機器等または個別業務に係る要求事項（関係法令を含む。以下「個別業務等要求事項」という。）への適合に影響を及ぼすプロセスを外部委託することとしたときは、当該プロセスが管理されているようにする。
- (7) 組織は、保安活動の重要度に応じて、資源の適切な配分を行う。

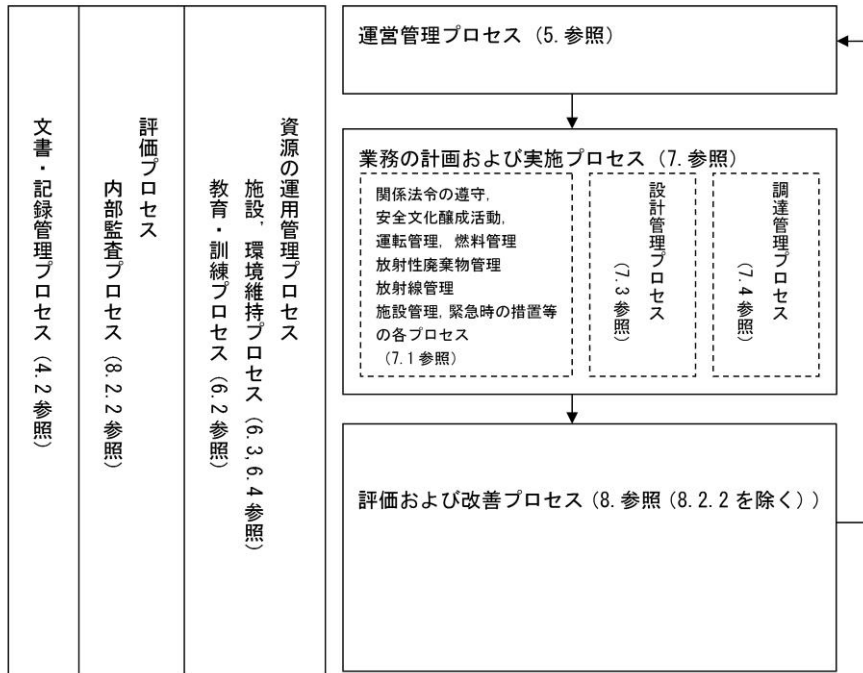


図 1 品質マネジメントシステムのプロセス間の相互関係



⑦-2  
⑧-2

4.2 品質マネジメントシステムの文書化

4.2.1 一般

組織は、保安活動の重要度に応じて次に掲げる文書を作成し、当該文書に規定する事項を実施する。

品質マネジメントシステム文書体系を「図2 品質マネジメントシステム文書体系図」に示す。

- (1) 品質方針および品質目標
- (2) 品質マニュアル

品質マニュアルである一次文書を以下の表に示す。

一次文書名 (関連条文)	制定者
本品質マネジメントシステム計画	社長
原子力品質保証規程 (第3条)	社長
原子力品質保証細則 (第3条)	電源事業本部長
原子力安全管理監査細則 (第3条)	内部監査部門長

(3) 実効性のあるプロセスの計画的な実施および管理がなされるようにするために、組織が必要と決定した文書

このうち、二次文書を以下の表に示す。

⑦-3  
⑧-3

関連条項・項目	実施部門			監査部門			
	一次文書名		二次文書名 (関連条文)	制定者	一次文書名	二次文書名 (関連条文)	制定者
5.4.1 品質目標	原子力品質保証規程	原子力品質保証細則	監視測定および分析基本要領 (第3条)	電源事業本部長	/	/	/
5.5.1 責任および権限			主任技術者の選任・解任および職務等に関する基本要領 (第8条, 第8条の2, 第9条, 第9条の2, 第9条の3)	電源事業本部長	/	/	/

⑦-2  
⑧-2

関連条項・項目	実施部門			監査部門					
	一次文書名	二次文書名 (関連条文)	制定者	一次文書名	二次文書名 (関連条文)	制定者			
5.5.4 組織の内部 の情報の伝 達	原子力 品質保 証規程	原子力 品質保 証細則	内部コミュニ ケーション基 本要領 (第 3 条, 第 6 条, 第 7 条)	原子力 品質保 証規程	原子力 安全 管理 監査細 則	原子力安全 管理監査要 領 (第 3 条)	内部監査部門 部長 (原子力 監査)		
5.6 マネジメン トレビュー			マネジメン トレビュー基本 要領 (第 3 条)					電源事業 本部長	
6.1 資源の確保 6.2 要員の力量 の確保およ び教育訓練			力量および教 育訓練基本要 領 (第 3 条, 第 117 条, 第 118 条)	電源事業 本部長					
7.1 個別業務に 必要なプロ セスの計画			電源事業本部 保安業務要領 (第 78 条, 第 81 条, 第 84 条の 2, 第 86 条)	電源事業 本部長 (原子力 管理)					
			原子炉施設の 定期的な評価 基本要領 (第 106 条の 6)	電源事業 本部長					
			運転管理要領 (第 11 条から 第 77 条)	島根原子 力発電所 長					
			燃料管理要領 (第 78 条か ら第 84 条の 2)	島根原子 力発電所 長					
			放射性廃棄物 管理要領 (第 85 条から第 89 条)	島根原子 力発電所 長					

⑦-3  
⑧-3

⑦-2

⑧-2

関連条項 ・項目	実施部門			監査部門			
	一次文書名	二次文書名 (関連条文)	制定者	一次文書名	二次文書名 (関連条文)	制定者	
7.1 個別業務に 必要なプロ セスの計画 (つづき)	原子力品質保証規程	原子力品質保証細則	放射線管理要領 (第 90 条から第 104 条)	島根原子力発電所長			
			施設管理要領 (第 106 条から第 106 条の 5)	島根原子力発電所長			
			異常事象発生時の対応要領 (第 17 条, 第 17 条の 2, 第 107 条から第 116 条, 第 120 条)	島根原子力発電所長			
			原子力安全文化醸成基本要領 (第 2 条の 2)	電源事業本部長	原子力安全管理規程 原子力品質保証規程 管理監査細則 原子力安全	原子力安全管理監査要領 (第 2 条の 2)	内部監査部門部長 (原子力監査)
			原子力安全文化醸成基本要領 (第 2 条の 3)	電源事業本部長			
7.2.3 組織の外部の者との情報の伝達等			外部コミュニケーション基本要領 (第 3 条)	電源事業本部長			
7.3 設計開発			設計・開発管理基本要領 (第 3 条) 文書・記録管理基本要領 (第 3 条)	電源事業本部長			
7.4 調達 7.5.5 調達物品の管理			調達管理基本要領 (第 3 条)	電源事業本部長			

⑦-3

⑧-3

⑦-2

⑧-2

関連条項 ・項目	実施部門			監査部門		
	一次文書名	二次文書名 (関連条文)	制定者	一次文書名	二次文書名 (関連条文)	制定者
8.2.1 組織の外部 の者の意見	原子力品質 保証規程	原子力品質 保証細則	外部コミュニ ケーション基 本要領 (第3条)	電源事業 本部長		
8.2.3 プロセスの 監視測定			監視測定およ び分析基本要 領(第3条) 不適合等管理 基本要領(第3 条)	電源事業 本部長		
8.2.4 機器等の検 査等			検査管理要領 (第3条)	島根原子 力発電所 長		
8.4 データの分 析および評 価			監視測定およ び分析基本要 領(第3条) 原子炉施設の 定期的な評価 基本要領(第 10条)	電源事業 本部長  電源事業 本部長	保証規程 原子力品質 管理 原子力安全 管理 監査細則	原子力安全 管理監査要 領(第3条)

⑦-3

⑧-3

⑦-2

⑧-2

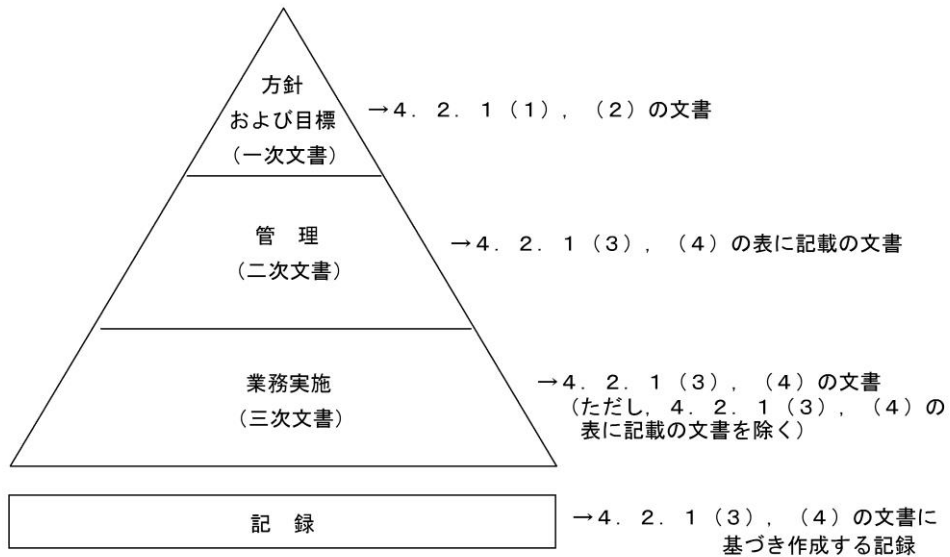
(4) 品管規則の要求事項に基づき作成する手順書および品管規則の要求事項に基づき作成する指示書、図面等（以下「手順書等」という。）  
このうち、二次文書を以下の表に示す。

⑦-3

⑧-3

関連条項 ・項目	実施部門			監査部門			
	一次文書名	二次文書名 (関連条文)	制定者	一次文書名	二次文書名 (関連条文)	制定者	
4.2.3 文書の管理	原子力品質保証規程	原子力品質保証細則	文書・記録管理基本要領 (第3条)	原子力品質保証規程	原子力安全管理監査細則	原子力安全管理監査要領 (第3条)	
4.2.4 記録の管理							
8.2.2 内部監査							
8.3 不適合の管理			不適合等管理基本要領(第3条)			内部監査部門 部長(原子力 監査)	
8.5.2 是正処置等							
8.5.3 未然防止処置							

⑦-2, ⑧-2



⑦-3  
⑧-3

図2 品質マネジメントシステム文書体系図

## 4. 2. 2 品質マニュアル

組織は、品質マニュアルである本品質マネジメントシステム計画、「原子力品質保証規程」、「原子力品質保証細則」および「原子力安全管理監査細則」に次に掲げる事項を定める。

- (1) 品質マネジメントシステムの運用に係る組織に関する事項
- (2) 保安活動の計画、実施、評価および改善に関する事項
- (3) 品質マネジメントシステムの適用範囲
- (4) 品質マネジメントシステムのために作成した手順書等の参照情報
- (5) プロセスの相互の関係  
(「図 1 品質マネジメントシステムのプロセス間の相互関係」参照)

## 4. 2. 3 文書の管理

- (1) 組織は、次の事項を含む、品質マネジメント文書を管理する。
  - a. 組織として承認されていない文書の使用または適切ではない変更の防止
  - b. 文書の組織外への流出等の防止
  - c. 品質マネジメント文書の発行および改訂に係る審査の結果、当該審査の結果に基づき講じた措置ならびに当該発行および改訂を承認した者に関する情報の維持
- (2) 組織は、要員が判断および決定をするに当たり、適切な品質マネジメント文書を利用できるように(文書改訂時等の必要な時に当該文書作成時に使用した根拠等の情報が確認できることを含む。)、品質マネジメント文書に関する次に掲げる事項を定めた 4. 2. 1 (4) の表の 4. 2. 3 項に係る文書を作成する。
  - a. 品質マネジメント文書を発行するに当たり、その妥当性を審査し、発行を承認すること。
  - b. 品質マネジメント文書の改訂の必要性について評価するとともに、改訂に当たり、その妥当性を審査し、改訂を承認する(a. と同様に改訂の妥当性を審査し、承認することをいう。)こと。
  - c. 品質マネジメント文書の審査および評価には、その対象となる文書に定められた活動を実施する部門の要員を参画させること。
  - d. 品質マネジメント文書の改訂内容および最新の改訂状況を識別できるようにすること。
  - e. 改訂のあった品質マネジメント文書を利用する場合には、当該文書の適切な制定版または改訂版が利用しやすい体制を確保すること。
  - f. 品質マネジメント文書を、読みやすく容易に内容を把握することができるようにすること。
  - g. 組織の外部で作成された品質マネジメント文書を識別し、その配付を管理すること。
  - h. 廃止した品質マネジメント文書が使用されることを防止すること。この場合において、当該文書を保持するときは、その目的にかかわらず、これを識別し、管理すること。

⑦-3, ⑧-3

## 4. 2. 4 記録の管理

- (1) 組織は、品管規則に規定する個別業務等要求事項への適合および品質マネジメントシステムの実効性を実証する記録を明確にするとともに、当該記録を、読みやすく容易に内容を把握することができ、かつ、検索することができるように作成し、保安活動の重要度に応じてこれを管理する。
- (2) 組織は、(1)の記録の識別、保存、保護、検索および廃棄に関し、所要の管理の方法を定めた 4. 2. 1 (4) の表の 4. 2. 4 項に係る文書を作成する。

⑦-5, ⑧-5

## 5. 経営責任者等の責任

## 5. 1 経営責任者の原子力の安全のためのリーダーシップ

社長は、原子力の安全のためのリーダーシップを発揮し、責任を持って品質マネジメントシステムを確立させ、実施させるとともに、その実効性を維持していることを、次に掲げる業務を行うことによって実証する。

- (1) 品質方針を定めること。
- (2) 品質目標が定められているようにすること。
- (3) 要員が、健全な安全文化を育成し、および維持することに貢献できるようにすること（要員が健全な安全文化を育成し、維持する取組に参画できる環境を整えていることをいう。）。
- (4) 5. 6. 1に規定するマネジメントレビューを実施すること。
- (5) 資源が利用できる体制を確保すること。
- (6) 関係法令を遵守することその他原子力の安全を確保することの重要性を要員に周知すること。
- (7) 保安活動に関する担当業務を理解し、遂行する責任を有することを、要員に認識させること。
- (8) すべての階層で行われる決定が、原子力の安全の確保について、その優先順位および説明する責任を考慮して確実に行われるようにすること。

⑦-9, ⑧-9

## 5. 2 原子力の安全の確保の重視

社長は、組織の意思決定に当たり、機器等および個別業務が個別業務等要求事項に適合し、かつ、原子力の安全がそれ以外の事由により損なわれないようにする。

⑦-5, ⑧-5

## 5. 3 品質方針

社長は、品質方針（健全な安全文化を育成し、および維持することに関するもの（この場合において、技術的、人的および組織的要因ならびにそれらの間の相互作用が原子力の安全に対して影響を及ぼすものであることを考慮し、組織全体の安全文化のあるべき姿を目指して設定していること。）を含む。）が次に掲げる事項に適合しているようにする。

- (1) 組織の目的および状況に対して適切なものであること（組織運営に関する方針と整合的なものであることを含む。）。
- (2) 要求事項への適合および品質マネジメントシステムの実効性の維持に社長が責任を持って関与すること。
- (3) 品質目標を定め、評価するにあたっての枠組みとなるものであること。
- (4) 要員に周知され、理解されていること。
- (5) 品質マネジメントシステムの継続的な改善に社長が責任を持って関与すること。

⑦-6, ⑧-6

## 5. 4 計画

## 5. 4. 1 品質目標

- (1) 社長は、部門において、品質目標（個別業務等要求事項への適合のために必要な目標を含む。）が定められているようにする。これには、品質目標を達成するための計画として、次の事項を含む。

- a. 実施事項
- b. 必要な資源
- c. 責任者
- d. 実施事項の完了時期
- e. 結果の評価方法

- (2) 社長は、品質目標が、その達成状況を評価し得る（品質目標の達成状況を監視測定し、



その達成状況を評価できる状態にあること。) ものであって、かつ、品質方針と整合的なものとなるようにする。

- (3) 組織は、品質目標に係る事項について、4. 2. 1 (3) の表の5. 4. 1項に係る文書を確立する。

#### 5. 4. 2 品質マネジメントシステムの計画

- (1) 社長は、品質マネジメントシステムが4. 1の規定に適合するよう、その実施にあたっての計画が策定されているようにする。
- (2) 社長は、プロセスおよび組織の変更(累積的な影響が生じ得るプロセスおよび組織の軽微な変更を含む。)を含む、品質マネジメントシステムの変更が計画され、それが実施される場合においては、当該品質マネジメントシステムが不備のない状態に維持されているようにする。この場合において、保安活動の重要度に応じて、次に掲げる事項を適切に考慮する。
- a. 品質マネジメントシステムの変更の目的および当該変更により起こり得る結果(当該変更による原子力の安全への影響の程度の分析および評価ならびに当該分析および評価の結果に基づき講じた措置を含む。)
  - b. 品質マネジメントシステムの実効性の維持
  - c. 資源の利用可能性
  - d. 責任および権限の割当て

#### 5. 5 責任、権限およびコミュニケーション

##### 5. 5. 1 責任および権限

社長は、第5条(保安に関する職務)、第9条(原子炉主任技術者の職務等)および第9条の2(電気主任技術者およびボイラー・タービン主任技術者の職務等)に定める責任(担当業務に応じて、組織の内外に対し保安活動の内容について説明する責任を含む。)および権限ならびに部門相互間の業務の手順(部門間で連携が必要な業務のプロセスにおいて、業務(情報の伝達を含む。)が停滞し、断続することなく遂行できる仕組みをいう。)を定めさせ、関係する要員が責任を持って業務を遂行できるようにする。

⑦-7, ⑧-7

##### 5. 5. 2 品質マネジメントシステム管理責任者

- (1) 社長は、電源事業本部長を組織(内部監査部門を除く。)の品質マネジメントシステム管理責任者として、内部監査部門長を内部監査部門の品質マネジメントシステム管理責任者として任命する。
- (2) 社長は、品質マネジメントシステム管理責任者に、次に掲げる業務に係る責任および権限を与える。
- a. プロセスが確立され、実施されるとともに、その実効性が維持されているようにすること。
  - b. 品質マネジメントシステムの運用状況およびその改善の必要性について、社長に報告すること。
  - c. 健全な安全文化を育成し、および維持することにより、原子力の安全の確保についての認識が向上するようにすること。
  - d. 関係法令を遵守すること。

##### 5. 5. 3 管理者

- (1) 社長は、次に掲げる業務を管理監督する地位にある者(第4条(保安に関する組織)に定める組織を構成する個々の部門の長をいう。以下「管理者」という。)に、当該管理者

⑦-7, ⑧-7

が管理監督する業務に係る責任および権限を与える。

なお、管理者に代わり、個別業務のプロセスを管理する責任者を置いて、その業務を行わせることができる。この場合において、当該責任者の責任および権限は、文書で明確に定める。

- a. 個別業務のプロセスが確立され、実施されるとともに、その実効性が維持されているようにすること。
  - b. 要員の個別業務等要求事項についての認識が向上するようにすること。
  - c. 個別業務の実施状況に関する評価を行うこと。
  - d. 健全な安全文化を育成し、および維持すること。
  - e. 関係法令を遵守すること。
- (2) 管理者は、(1)の責任および権限の範囲において、原子力の安全のためのリーダーシップを発揮し、次に掲げる事項を確実に実施する。
- a. 品質目標を設定し、その目標の達成状況を確認するため、業務の実施状況を監視測定すること。
  - b. 要員が、原子力の安全に対する意識を向上し、かつ、原子力の安全への取組を積極的に行えるようにすること。
  - c. 原子力の安全に係る意思決定の理由およびその内容を、関係する要員に確実に伝達すること。
  - d. 常に問いかける姿勢および学習する姿勢を要員に定着させるとともに、要員が、積極的に原子炉施設の保安に関する問題の報告を行えるようにすること。
  - e. 要員が、積極的に業務の改善に対する貢献を行えるようにすること。
- (3) 管理者は、管理監督する業務に関する自己評価（安全文化についての弱点のある分野および強化すべき分野に係るものを含む。）を、あらかじめ定められた間隔（品質マネジメントシステムの実効性の維持および継続的な改善のために保安活動として取り組む必要がある課題ならびに当該品質マネジメントシステムの変更を考慮に入れて設定された間隔をいう。）で行う。

#### 5. 5. 4 組織の内部の情報の伝達

- (1) 社長は、組織の内部の情報が適切に伝達される仕組みが確立されているようにするとともに、品質マネジメントシステムの実効性に関する情報が確実に伝達されるようにする。
- (2) 組織は、品質マネジメントシステムの運営に必要なコミュニケーションが必要に応じて行われる場や仕組みを決め、実行するため、4. 2. 1 (3)の表の5. 5. 4項に係る文書を確立する。

#### 5. 6 マネジメントレビュー

##### 5. 6. 1 一般

社長は、品質マネジメントシステムの実効性を評価するとともに、改善の機会を得て、保安活動の改善に必要な措置を講ずるため、品質マネジメントシステムの評価（以下「マネジメントレビュー」という。）を、あらかじめ定められた間隔（品質マネジメントシステムの実効性の維持および継続的な改善のために保安活動として取り組む必要がある課題ならびに当該品質マネジメントシステムの変更を考慮に入れて設定された間隔をいう。）で行う。

##### 5. 6. 2 マネジメントレビューに用いる情報

組織は、マネジメントレビューにおいて、少なくとも次に掲げる情報を報告する。

- (1) 内部監査の結果
- (2) 組織が外部の組織または者から監査、評価を受ける外部監査（安全文化の外部評価を含

⑦-7, ⑧-7

- む。)の結果(外部監査を受けた場合に限る。), 地域住民の意見, 原子力規制委員会の意見等を含む, 組織の外部の者の意見
- (3) プロセスの運用状況(JIS Q9001の「プロセスのパフォーマンスならびに製品およびサービスの適合の状況」および「プロセスの監視測定で得られた結果」に相当するものをいう。)
  - (4) 使用前事業者検査および定期事業者検査(以下「使用前事業者検査等」という。)ならびに自主検査等の結果  
ここで「自主検査等」とは, 要求事項への適合性を判定するため, 組織が使用前事業者検査等のほかに自主的に行う, 合否判定基準のある検証, 妥当性確認, 監視測定, 試験およびこれらに付随するものをいう。(以下, 本編において同じ。)
  - (5) 品質目標の達成状況
  - (6) 健全な安全文化の育成および維持の状況(内部監査による安全文化の育成および維持の取組状況に係る評価の結果ならびに管理者による安全文化についての弱点のある分野および強化すべき分野に係る自己評価の結果を含む。)
  - (7) 関係法令の遵守状況
  - (8) 不適合ならびに是正処置および未然防止処置の状況(組織の内外で得られた知見(技術的な進歩により得られたものを含む。)ならびに不適合その他の事象から得られた教訓を含む。)
  - (9) 従前のマネジメントレビューの結果を受けて講じた措置
  - (10) 品質マネジメントシステムに影響を及ぼすおそれのある変更
  - (11) 部門または要員からの改善のための提案
  - (12) 資源の妥当性
  - (13) 保安活動の改善のために講じた措置(品質方針に影響を与えるおそれのある組織の内外の課題を明確にし, 当該課題に取り組むことを含む。)の実効性

### 5. 6. 3 マネジメントレビューの結果を受けて行う措置

- (1) 組織は, マネジメントレビューの結果を受けて, 少なくとも次に掲げる事項について決定する。
  - a. 品質マネジメントシステムおよびプロセスの実効性の維持に必要な改善(改善の機会を得て実施される組織の業務遂行能力を向上させるための活動をいう。)
  - b. 個別業務に関する計画および個別業務の実施に関連する保安活動の改善
  - c. 品質マネジメントシステムの実効性の維持および継続的な改善のために必要な資源
  - d. 健全な安全文化の育成および維持に関する改善(安全文化についての弱点のある分野および強化すべき分野が確認された場合における改善策の検討を含む。)
  - e. 関係法令の遵守に関する改善
- (2) 組織は, マネジメントレビューの結果の記録を作成し, これを管理する。
- (3) 組織は, (1)の決定をした事項について, 必要な措置を講じる。

⑦-9, ⑧-9

## 6. 資源の管理

### 6. 1 資源の確保

組織は、原子力の安全を確実なものにするために必要な次に掲げる資源を4. 2. 1 (3)の表の6. 1項、6. 2項および7. 1項に係る文書において明確に定め（本品質マネジメントシステム計画の事項を実施するために必要な資源を特定した上で、組織の内部で保持すべき資源と組織の外部から調達できる資源（組織の外部から調達する者を含む。）とを明確にし、それを定めていることをいう。）、これを確保し、および管理する。

- (1) 要員
- (2) 個別業務に必要な施設、設備およびサービスの体系（JIS 09001の「インフラストラクチャ」をいう。）
- (3) 作業環境（作業場所の放射線量、温度、照度、狭小の程度等の作業に影響を及ぼす可能性がある事項を含む。）
- (4) その他必要な資源

### 6. 2 要員の力量の確保および教育訓練

- (1) 組織は、個別業務の実施に必要な技能および経験を有し、意図した結果を達成するために必要な知識および技能ならびにそれを適用する能力（以下「力量」という。また、力量には、組織が必要とする技術的、人的および組織的側面に関する知識を含む。）が実証された者を要員に充てる。
- (2) 組織は、要員の力量を確保するために、保安活動の重要度に応じて、4. 2. 1 (3)の表の5. 4. 1項および6. 2項に係る文書を確立し、次に掲げる業務を行う。
  - a. 要員にどのような力量が必要かを明確に定めること。
  - b. 要員の力量を確保するために教育訓練その他の措置（必要な力量を有する要員を新たに配属し、または雇用することを含む。）を講ずること。
  - c. 教育訓練その他の措置の実効性を評価すること。
  - d. 要員が自らの個別業務について、次に掲げる事項を認識しているようにすること。
    - (a) 品質目標の達成に向けた自らの貢献
    - (b) 品質マネジメントシステムの実効性を維持するための自らの貢献
    - (c) 原子力の安全に対する当該個別業務の重要性
  - e. 要員の力量および教育訓練その他の措置に係る記録を作成し、これを管理すること。

## 7. 個別業務に関する計画の策定および個別業務の実施

## 7. 1 個別業務に必要なプロセスの計画

- (1) 組織は、4. 2. 1 (4) の表の 4. 2. 3 項および 4. 2. 1 (3) の表の 7. 1 項に係る文書に基づき、個別業務に必要なプロセスについて、計画を策定する(4. 1 (2) c. を考慮して計画を策定することを含む。)とともに、そのプロセスを確立する。
- (2) 組織は、(1) の計画と当該個別業務以外のプロセスに係る個別業務等要求事項との整合性(業務計画を変更する場合の整合性を含む。)を確保する。
- (3) 組織は、個別業務に関する計画(以下「個別業務計画」という。)の策定または変更(プロセスおよび組織の変更(累積的な影響が生じ得るプロセスおよび組織の軽微な変更を含む。))を行うに当たり、次に掲げる事項を明確にする。
- a. 個別業務計画の策定または変更の目的および当該計画の策定または変更により起こり得る結果(当該変更による原子力の安全への影響の程度の分析および評価ならびに当該分析および評価の結果に基づき講じた措置を含む。)
- b. 機器等または個別業務に係る品質目標および個別業務等要求事項
- c. 機器等または個別業務に固有のプロセス、品質マネジメント文書および資源
- d. 使用前事業者検査等、検証、妥当性確認および監視測定ならびにこれらの個別業務等要求事項への適合性を判定するための基準(以下「合否判定基準」という。)
- e. 個別業務に必要なプロセスおよび当該プロセスを実施した結果が個別業務等要求事項に適合することを実証するために必要な記録
- (4) 組織は、策定した個別業務計画を、その個別業務の作業方法に適したものとする。

⑦-3, ⑧-3

## 7. 2 個別業務等要求事項に関するプロセス

## 7. 2. 1 個別業務等要求事項として明確にすべき事項

- (1) 組織は、次に掲げる事項を個別業務等要求事項として明確に定める。
- a. 組織の外部の者が明示してはいないものの、機器等または個別業務に必要な要求事項
- b. 関係法令
- c. a. , b. に掲げるもののほか、組織が必要とする要求事項
- (2) 組織は、個別業務等要求事項を確実に業務の計画に反映させるため、電源事業本部部长(原子力管理)を主査とする「原子力部門戦略会議」において原子力の重要課題を統括し、業務運営の改善を図る計画を検討する。計画の策定にあたっては、規制動向および現状の保安活動における課題・問題点を把握し、その適切な処置について検討を行う。また、「原子力部門戦略会議」の運営方法を「原子力部門戦略会議運営手順書」に定める。
- なお、電源事業本部部长(原子力管理)は、「原子力部門戦略会議」の活動状況を電源事業本部部长に報告する。電源事業本部部长は、課題の重要性に応じ、社長へ報告し、社長からの指示を計画の検討に反映させるよう電源事業本部部长(原子力管理)へ指示する。

## 7. 2. 2 個別業務等要求事項の審査

- (1) 組織は、機器等の使用または個別業務の実施に当たり、あらかじめ、個別業務等要求事項の審査を実施する。
- (2) 組織は、個別業務等要求事項の審査を実施するに当たり、次に掲げる事項を確認する。
- a. 当該個別業務等要求事項が定められていること。
- b. 当該個別業務等要求事項が、あらかじめ定められた個別業務等要求事項と相違する場合においては、その相違点が解明されていること。
- c. 組織が、あらかじめ定められた個別業務等要求事項に適合するための能力を有していること。

- (3) 組織は、(1)の審査の結果の記録および当該審査の結果に基づき講じた措置に係る記録を作成し、これを管理する。
- (4) 組織は、個別業務等要求事項が変更された場合においては、関連する文書が改訂されるようにするとともに、関連する要員に対し変更後の個別業務等要求事項が周知されるようにする。

#### 7. 2. 3 組織の外部の者との情報の伝達等

- (1) 組織は、組織の外部の者からの情報の収集および組織の外部の者への情報の伝達のために、次の事項を含む、実効性のある方法を4. 2. 1 (3)の表の7. 2. 3項に係る文書で明確に定め、これを実施する。
  - a. 組織の外部の者と効果的に連絡し、適切に情報を通知する方法
  - b. 予期せぬ事態における組織の外部の者との時宜を得た効果的な連絡方法
  - c. 原子力の安全に関連する必要な情報を組織の外部の者に確実に提供する方法
  - d. 原子力の安全に関連する組織の外部の者の懸念や期待を把握し、意思決定において適切に考慮する方法
- (2) 組織は、保安活動に関する制度変更に対し、「原子力安全情報検討会」において、発電所を含めた組織としての適切な全体計画を作成するとともに、発電所が十分に実行可能で合理的な手順を確立する。また、「原子力安全情報検討会」の活動状況は、定期的に「原子力部門戦略会議」に報告する。なお、「原子力安全情報検討会」の運営方法を「原子力安全情報処理手順書」に定める。

#### 7. 3 設計開発

組織は、4. 2. 1 (3)の表の7. 3項に係る文書を確立し、次の事項を実施する。

##### 7. 3. 1 設計開発計画

- (1) 組織は、設計開発（専ら原子炉施設において用いるための設計開発に限る。）の計画（以下「設計開発計画」という。）を策定する（不適合および予期せぬ事象の発生等を未然に防止するための活動（4. 1 (2) c. の事項を考慮して行うものを含む。）を行うことを含む。）とともに、設計開発を管理する。  
この設計開発には、設備、施設、ソフトウェアおよび手順書等に関する設計開発を含む。この場合において、原子力の安全のために重要な手順書等の設計開発については、新規規定の場合に加え、重要な変更がある場合にも行う。
- (2) 組織は、設計開発計画の策定において、次に掲げる事項を明確にする。
  - a. 設計開発の性質、期間および複雑さの程度
  - b. 設計開発の各段階における適切な審査、検証および妥当性確認の方法ならびに管理体制
  - c. 設計開発に係る部門および要員の責任および権限
  - d. 設計開発に必要な組織の内部および外部の資源
- (3) 組織は、実効性のある情報の伝達ならびに責任および権限の明確な割当てがなされるようにするために、設計開発に関与する各者間の連絡を管理する。
- (4) 組織は、(1)により策定された設計開発計画を、設計開発の進行に応じて適切に変更する。

##### 7. 3. 2 設計開発に用いる情報

- (1) 組織は、個別業務等要求事項として設計開発に用いる情報であって、次に掲げるものを明確に定めるとともに、当該情報に係る記録を作成し、これを管理する。
  - a. 機能および性能に係る要求事項

- b. 従前の類似した設計開発から得られた情報であって、当該設計開発に用いる情報として適用可能なもの
  - c. 関係法令
  - d. その他設計開発に必要な要求事項
- (2) 組織は、設計開発に用いる情報について、その妥当性を評価し、承認する。

#### 7. 3. 3 設計開発の結果に係る情報

- (1) 組織は、設計開発の結果に係る情報を、設計開発に用いた情報と対比して検証することができる形式により管理する。
- (2) 組織は、設計開発の次の段階のプロセスに進むに当たり、あらかじめ、当該設計開発の結果に係る情報を承認する。
- (3) 組織は、設計開発の結果に係る情報を、次に掲げる事項に適合するものとする。
- a. 設計開発に係る個別業務等要求事項に適合するものであること。
  - b. 調達、機器等の使用および個別業務の実施のために適切な情報を提供するものであること。
  - c. 合否判定基準を含むものであること。
  - d. 機器等を安全かつ適正に使用するために不可欠な当該機器等の特性が明確であること。

#### 7. 3. 4 設計開発レビュー

- (1) 組織は、設計開発の適切な段階において、設計開発計画に従って、次に掲げる事項を目的とした体系的な審査（以下「設計開発レビュー」という。）を実施する。
- a. 設計開発の結果の個別業務等要求事項への適合性について評価すること。
  - b. 設計開発に問題がある場合においては、当該問題の内容を明確にし、必要な措置を提案すること。
- (2) 組織は、設計開発レビューに、当該設計開発レビューの対象となっている設計開発段階に関連する部門の代表者および当該設計開発に係る専門家を参加させる。
- (3) 組織は、設計開発レビューの結果の記録および当該設計開発レビューの結果に基づき講じた措置に係る記録を作成し、これを管理する。

#### 7. 3. 5 設計開発の検証

- (1) 組織は、設計開発の結果が個別業務等要求事項に適合している状態を確保するために、設計開発計画に従って検証を実施する（設計開発計画に従ってプロセスの次の段階に移行する前に、当該設計開発に係る個別業務等要求事項への適合性の確認を行うことを含む。）。
- (2) 組織は、設計開発の検証の結果の記録および当該検証の結果に基づき講じた措置に係る記録を作成し、これを管理する。
- (3) 組織は、当該設計開発を行った要員に当該設計開発の検証をさせない。

#### 7. 3. 6 設計開発の妥当性確認

- (1) 組織は、設計開発の結果の個別業務等要求事項への適合性を確認するために、設計開発計画に従って、当該設計開発の妥当性確認（以下「設計開発妥当性確認」という。）を実施する（機器等の設置後でなければ妥当性確認を行うことができない場合において、当該機器等の使用を開始する前に、設計開発妥当性確認を行うことを含む。）。
- (2) 組織は、機器等の使用または個別業務の実施に当たり、あらかじめ、設計開発妥当性確認を完了する。
- (3) 組織は、設計開発妥当性確認の結果の記録および当該設計開発妥当性確認の結果に基づき講じた措置に係る記録を作成し、これを管理する。

## 7. 3. 7 設計開発の変更の管理

- (1) 組織は、設計開発の変更を行った場合においては、当該変更の内容を識別することができるようにするとともに、当該変更に係る記録を作成し、これを管理する。
- (2) 組織は、設計開発の変更を行うに当たり、あらかじめ、審査、検証および妥当性確認を行い、変更を承認する。
- (3) 組織は、設計開発の変更の審査において、設計開発の変更が原子炉施設に及ぼす影響の評価（当該原子炉施設を構成する材料または部品に及ぼす影響の評価を含む。）を行う。
- (4) 組織は、(2)の審査、検証および妥当性確認の結果の記録およびその結果に基づき講じた措置に係る記録を作成し、これを管理する。

## 7. 4 調達

組織は、4. 2. 1 (3)の表の7. 4項に係る文書を確立し、次の事項を実施する。

⑦-14

## 7. 4. 1 調達プロセス

- (1) 組織は、調達する物品または役務（以下「調達物品等」という。）が、自ら規定する調達物品等に係る要求事項（以下「調達物品等要求事項」という。）に適合するようにする。
- (2) 組織は、保安活動の重要度に応じて、調達物品等の供給者および調達物品等に適用される管理の方法（調達物品等が調達物品等要求事項に適合していることを確認する適切な方法（機器単位の検証、調達物品等の妥当性確認等の方法）をいう。）および程度を定める。ここで、管理の方法および程度には、力量を有する者を組織の外部から確保する際に、外部への業務委託の範囲を品質マネジメント文書に明確に定めることを含む。なお、この場合において、一般産業用工業品については、調達物品等の供給者等から必要な情報入手し当該一般産業用工業品が調達物品等要求事項に適合していることを確認できるように、管理の方法および程度を定める。
- (3) 組織は、調達物品等要求事項に従い、調達物品等を供給する能力を根拠として調達物品等の供給者を評価し、選定する。
- (4) 組織は、調達物品等の供給者の評価および選定に係る判定基準を定める。
- (5) 組織は、(3)の評価の結果の記録および当該評価の結果に基づき講じた措置に係る記録を作成し、これを管理する。
- (6) 組織は、調達物品等を調達する場合には、個別業務計画において、適切な調達の実施に必要な事項（当該調達物品等の調達後におけるこれらの維持または運用に必要な技術情報（原子炉施設の保安に係るものに限る。）の取得および当該情報を他の原子力事業者等と共有するために必要な措置に関する事項を含む。）を定める。

⑦-14

⑦-15

## 7. 4. 2 調達物品等要求事項

- (1) 組織は、調達物品等に関する情報に、次に掲げる調達物品等要求事項のうち、該当するものを含める。
  - a. 調達物品等の供給者の業務のプロセスおよび設備に係る要求事項
  - b. 調達物品等の供給者の要員の力量に係る要求事項
  - c. 調達物品等の供給者の品質マネジメントシステムに係る要求事項
  - d. 調達物品等の不適合の報告（偽造品または模造品等の報告を含む。）および処理に係る要求事項
  - e. 調達物品等の供給者が健全な安全文化を育成し、および維持するために必要な要求事項
  - f. 一般産業用工業品を機器等に使用するにあたっての評価に必要な要求事項
  - g. その他調達物品等に必要な要求事項

⑦-18

⑧-14



⑦-14

⑦-15

- (2) 組織は、調達物品等要求事項として、組織が調達物品等の供給者の工場等において使用前事業者検査等その他の個別業務を行う際の原子力規制委員会の職員による当該工場等への立入りに関することを含める。
- (3) 組織は、調達物品等の供給者に対し調達物品等に関する情報を提供するに当たり、あらかじめ、当該調達物品等要求事項の妥当性を確認する。
- (4) 組織は、調達物品等を受領する場合には、調達物品等の供給者に対し、調達物品等要求事項への適合状況を記録した文書を提出させる。

⑦-16

#### 7. 4. 3 調達物品等の検証

- (1) 組織は、調達物品等が調達物品等要求事項に適合しているようにするために必要な検証の方法を定め、実施する。
- (2) 組織は、調達物品等の供給者の工場等において調達物品等の検証を実施することとしたときは、当該検証の実施要領および調達物品等の供給者からの出荷の可否の決定の方法について調達物品等要求事項の中で明確に定める。

#### 7. 5 個別業務の管理

##### 7. 5. 1 個別業務の管理

組織は、個別業務計画に基づき、個別業務を次に掲げる事項（当該個別業務の内容等から該当しないと認められるものを除く。）に適合するように実施する。

- (1) 原子炉施設の保安のために必要な情報（保安のために使用する機器等または実施する個別業務の特性および当該機器等の使用または個別業務の実施により達成すべき結果を含む。）が利用できる体制にあること。
- (2) 手順書等が必要な時に利用できる体制にあること。
- (3) 当該個別業務に見合う設備を使用していること。
- (4) 監視測定のための設備が利用できる体制にあり、かつ当該設備を使用していること。
- (5) 8. 2. 3に基づき監視測定を実施していること。
- (6) 本品質マネジメントシステム計画に基づき、プロセスの次の段階に進むことの承認を行っていること。

##### 7. 5. 2 個別業務の実施に係るプロセスの妥当性確認

- (1) 組織は、個別業務の実施に係るプロセスについて、それ以降の監視測定では当該プロセスの結果を検証することができない場合（個別業務が実施された後にのみ不適合その他の事象が明確になる場合を含む。）においては、妥当性確認を行う。
- (2) 組織は、(1)のプロセスが個別業務計画に定めた結果を得ることができることを、(1)の妥当性確認によって実証する。
- (3) 組織は、妥当性確認を行った場合は、その結果の記録を作成し、これを管理する。
- (4) 組織は、(1)の妥当性確認の対象とされたプロセスについて、次に掲げる事項（当該プロセスの内容等から該当しないと認められるものを除く。）を明確にする。
  - a. 当該プロセスの審査および承認のための判定基準
  - b. 妥当性確認に用いる設備の承認および要員の力量を確認する方法
  - c. 妥当性確認（対象となる個別業務計画の変更時の再確認および一定期間が経過した後に行う定期的な再確認を含む。）の方法

##### 7. 5. 3 識別管理およびトレーサビリティの確保

- (1) 組織は、個別業務計画および個別業務の実施に係るすべてのプロセスにおいて、適切な手段により、機器等および個別業務の状態を識別し、管理する。

- (2) 組織は、トレーサビリティ（機器等の使用または個別業務の実施に係る履歴、適用または所在を追跡できる状態をいう。）の確保が個別業務等要求事項である場合においては、機器等または個別業務を識別し、これを記録するとともに、当該記録を管理する。

#### 7. 5. 4 組織の外部の者の物品

組織は、組織の外部の者の物品（JIS Q9001 の「顧客または外部提供者の所有物」をいう。）を所持している場合においては、必要に応じ、記録を作成し、これを管理する。

#### 7. 5. 5 調達物品の管理

- (1) 組織は、調達した物品が使用されるまでの間、当該物品を調達物品等要求事項に適合するように管理（識別表示、取扱い、包装、保管および保護を含む。）する。
- (2) 組織は、調達物品の管理に係る事項について、4. 2. 1 (3) の表の 7. 5. 5 項に係る文書を確立する。

#### 7. 6 監視測定のための設備の管理

- (1) 組織は、機器等または個別業務の個別業務等要求事項への適合性の実証に必要な監視測定および当該監視測定のための設備を 4. 2. 1 (3) の表の 7. 1 項に係る文書において明確に定める。
- (2) 組織は、(1) の監視測定について、実施可能であり、かつ、当該監視測定に係る要求事項と整合性のとれた方法を、4. 2. 1 (3) の表の 7. 1 項に係る文書において確立し、実施する。
- (3) 組織は、監視測定の結果の妥当性を確保するために、監視測定のために必要な設備を、次に掲げる事項に適合するものとする。
- あらかじめ定められた間隔（7. 1 (1) に基づき定めた計画に基づく間隔をいう。）で、または使用の前に、計量の標準まで追跡することが可能な方法（当該計量の標準が存在しない場合にあっては、校正または検証の根拠について記録する方法）により校正または検証がなされていること。
  - 校正の状態が明確になるよう、識別されていること。
  - 所要の調整がなされていること。
  - 監視測定の結果を無効とする操作から保護されていること。
  - 取扱い、維持および保管の間、損傷および劣化から保護されていること。
- (4) 組織は、監視測定のための設備に係る要求事項への不適合が判明した場合においては、従前の監視測定の結果の妥当性を評価し、これを記録する。
- (5) 組織は、(4) の場合において、当該監視測定のための設備および(4) の不適合により影響を受けた機器等または個別業務について、適切な措置を講じる。
- (6) 組織は、監視測定のための設備の校正および検証の結果の記録を作成し、これを管理する。
- (7) 組織は、監視測定においてソフトウェアを使用することとしたときは、その初回の使用に当たり、あらかじめ、当該ソフトウェアが意図したとおりに当該監視測定に適用されていることを確認する。

## 8. 評価および改善

## 8. 1 監視測定、分析、評価および改善

- (1) 組織は、監視測定、分析、評価および改善に係るプロセス（取り組むべき改善に関係する部門の管理者等の要員を含め、組織が当該改善の必要性、方針、方法等について検討するプロセスを含む。）を計画し、実施する。
- (2) 組織は、要員が（1）の監視測定の結果を利用できるようにする（要員が情報を容易に取得し、改善活動に用いることができる体制があることをいう。）。

## 8. 2 監視および測定

## 8. 2. 1 組織の外部の者の意見

- (1) 組織は、監視測定の一環として、原子力の安全の確保に対する組織の外部の者の意見を把握する。
- (2) 組織は、（1）の意見の把握および当該意見の反映に係る方法を4. 2. 1（3）の表の8. 2. 1項に係る文書に定める。

## 8. 2. 2 内部監査

- (1) 組織は、品質マネジメントシステムについて、次に掲げる要件への適合性を確認するために、保安活動の重要度に応じて、あらかじめ定められた間隔で、客観的な評価を行う部門により内部監査を実施する。
  - a. 本品質マネジメントシステム計画に基づく品質マネジメントシステムに係る要求事項
  - b. 実効性のある実施および実効性の維持
- (2) 組織は、内部監査の判定基準、監査範囲、頻度、方法および責任を定める。
- (3) 組織は、内部監査の対象となり得る部門、個別業務、プロセスその他の領域（以下「領域」という。）の状態および重要性ならびに従前の監査の結果を考慮して内部監査の対象を選定し、かつ、内部監査の実施に関する計画（以下「内部監査実施計画」という。）を策定し、および実施することにより、内部監査の実効性を維持する。
- (4) 組織は、内部監査を行う要員（以下「内部監査員」という。）の選定および内部監査の実施においては、客観性および公平性を確保する。
- (5) 組織は、内部監査員または管理者に自らの個別業務または管理下にある個別業務に関する内部監査をさせない。
- (6) 組織は、内部監査実施計画の策定および実施ならびに内部監査結果の報告ならびに記録の作成および管理について、その責任および権限（必要に応じ、内部監査員または内部監査を実施した部門が内部監査結果を社長に直接報告する権限を含む。）ならびに内部監査に係る要求事項を、4. 2. 1（4）の表の8. 2. 2項に係る文書に定める。
- (7) 組織は、内部監査の対象として選定された領域に責任を有する管理者に内部監査結果を通知する。
- (8) 組織は、不適合が発見された場合には、（7）の通知を受けた管理者に、不適合を除去するための措置および是正処置を遅滞なく講じさせるとともに、当該措置の検証を行わせ、その結果を報告させる。

## 8. 2. 3 プロセスの監視測定

- (1) 組織は、プロセスの監視測定（対象には、機器等および保安活動に係る不適合についての弱点のある分野および強化すべき分野等に関する情報を含む。）を行う場合においては、当該プロセスの監視測定に見合う方法によりこれを行う。

監視測定の方法には次の事項を含む。

## a. 監視測定の実施時期

- b. 監視測定の結果の分析および評価の方法ならびに時期
- (2) 組織は、(1)の監視測定の実施に当たり、保安活動の重要度に応じて、保安活動指標を用いる。
  - (3) 組織は、(1)の方法により、プロセスが5.4.2(1)および7.1(1)の計画に定めた結果を得ることができることを実証する。
  - (4) 組織は、(1)の監視測定の結果に基づき、保安活動の改善のために、必要な措置を講じる。
  - (5) 組織は、5.4.2(1)および7.1(1)の計画に定めた結果を得ることができない場合または当該結果を得ることができないおそれがある場合においては、個別業務等要求事項への適合性を確保するために、当該プロセスの問題を特定し、当該問題に対して適切な措置を講じる。
8. 2. 4 機器等の検査等
- (1) 組織は、機器等に係る要求事項への適合性を検証するために、個別業務計画に従って、個別業務の実施に係るプロセスの適切な段階において、使用前事業者検査等または自主検査等を実施する。
  - (2) 組織は、使用前事業者検査等または自主検査等の結果に係る記録（必要に応じ、検査において使用した試験体や計測機器等に関する記録を含む。）を作成し、これを管理する。
  - (3) 組織は、プロセスの次の段階に進むことの承認を行った要員を特定することができる記録を作成し、これを管理する。
  - (4) 組織は、個別業務計画に基づく使用前事業者検査等または自主検査等を支障なく完了するまでは、プロセスの次の段階に進むことの承認をしない。ただし、当該承認の権限を持つ要員が、個別業務計画に定める手順により特に承認をする場合は、この限りでない。
  - (5) 組織は、保安活動の重要度に応じて、使用前事業者検査等の独立性（使用前事業者検査等を実施する要員をその対象となる機器等を所管する部門に属する要員と部門を異にする要員とすること（使用前事業者検査等を実施する要員と当該検査対象となる機器等を所管する部門に属する要員が、第5条に規定する職務の内容に照らして、別の部門に所属していることをいう。）その他の方法により、使用前事業者検査等の中立性および信頼性が損なわれないこと（使用前事業者検査等を実施する要員が、当該検査等に必要な力量を持ち、適正な判定を行うに当たり、何人からも不当な影響を受けることなく、当該検査等を実施できる状況にあることをいう。）をいう。）を確保する。
  - (6) 組織は、保安活動の重要度に応じて、自主検査等の独立性（自主検査等を実施する要員をその対象となる機器等を所管する部門に属する要員と必要に応じて部門を異にする要員とすること（自主検査等を実施する要員と当該検査対象となる機器等を所管する部門に属する要員が、第5条に規定する職務の内容に照らして、必要に応じて別の部門に所属していることをいう。）その他の方法により、自主検査等の中立性および信頼性が損なわれないこと（自主検査等を実施する要員が、当該検査等に必要な力量を持ち、適正な判定を行うに当たり、何人からも不当な影響を受けることなく、当該検査等を実施できる状況にあることをいう。）をいう。）を確保する。

#### 8. 3 不適合の管理

- (1) 組織は、個別業務等要求事項に適合しない機器等が使用され、または個別業務が実施されることがないように、当該機器等または個別業務を特定し、これを管理する（不適合が確認された機器等または個別業務が識別され、不適合がすべて管理されていることをいう。）。
- (2) 組織は、不適合の処理に係る管理（不適合を関連する管理者に報告することを含む。）ならびにそれに関連する責任および権限を、4.2.1(4)の表の8.3項に係る文書

⑦-17, ⑧-13

- に定める。
- (3) 発電所長は、不適合管理を適切に実施するため、不適合と思われる情報の収集および不適合管理グレードの決定等を次のとおり実施させる。
    - a. 発電所の要員は、不適合と思われる事象が発生した場合、その情報を課長（品質保証）に提出する。
    - b. 課長（品質保証）は、不適合と思われる情報を収集・整理し、「不適合判定検討会」へインプットする。
    - c. 品質保証部長は、「不適合判定検討会」の主査として、不適合と思われる情報について、不適合管理グレードの決定および処置方法の検討を実施する。
  - (4) 組織は、次に掲げる方法のいずれかにより、不適合を処理する。
    - a. 発見された不適合を除去するための措置を講ずること。
    - b. 不適合について、あらかじめ定められた手順により原子力の安全に及ぼす影響について評価し、機器等の使用または個別業務の実施についての承認を行うこと（以下「特別採用」という。）。
    - c. 機器等の使用または個別業務の実施ができないようにするための措置を講ずること。
    - d. 機器等の使用または個別業務の実施後に発見した不適合については、その不適合による影響または起こり得る影響に応じて適切な措置を講ずること。
  - (5) 組織は、不適合の内容の記録および当該不適合に対して講じた措置（特別採用を含む。）に係る記録を作成し、これを管理する。
  - (6) 組織は、(4) a. の措置を講じた場合においては、個別業務等要求事項への適合性を実証するための検証を行う。
  - (7) 組織は、原子炉施設の保安の向上に役立たせる観点から、公開基準に従い、不適合の内容をニューシアへ登録することにより、情報の公開を行う。

#### 8. 4 データの分析および評価

- (1) 組織は、品質マネジメントシステムが実効性のあるものであることを実証するため、および当該品質マネジメントシステムの実効性の改善（品質マネジメントシステムの実効性に関するデータ分析の結果、課題や問題が確認されたプロセスを抽出し、当該プロセスの改良、変更等を行い、品質マネジメントシステムの実効性を改善することを含む。）の必要性を評価するために、4. 2. 1 (3) の表の 8. 4 項に係る文書において、適切なデータ（監視測定の結果から得られたデータおよびそれ以外の関連情報源からのデータを含む。）を明確にし、収集し、および分析する。
- (2) 組織は、(1) のデータの分析およびこれに基づく評価を行い、次に掲げる事項に係る情報を得る。
  - a. 組織の外部の者からの意見の傾向および特徴その他分析により得られる知見
  - b. 個別業務等要求事項への適合性
  - c. 機器等およびプロセスの特性および傾向（是正処置を行う端緒（不適合には至らない機器等およびプロセスの特性および傾向から得られた情報に基づき、是正処置の必要性について検討する機会を得ることをいう。）となるものを含む。）
  - d. 調達物品等の供給者の供給能力

#### 8. 5 改善

##### 8. 5. 1 継続的な改善

組織は、品質マネジメントシステムの継続的な改善（品質マネジメントシステムの実効性を向上させるための継続的な活動をいう。）を行うために、品質方針および品質目標の設定、マネジメントレビューおよび内部監査の結果の活用、データの分析ならびに是正処置および未然

防止処置の評価を通じて改善が必要な事項を明確にするとともに、当該改善の実施その他の措置を講じる。

⑦-17, ⑧-13

#### 8. 5. 2 是正処置等

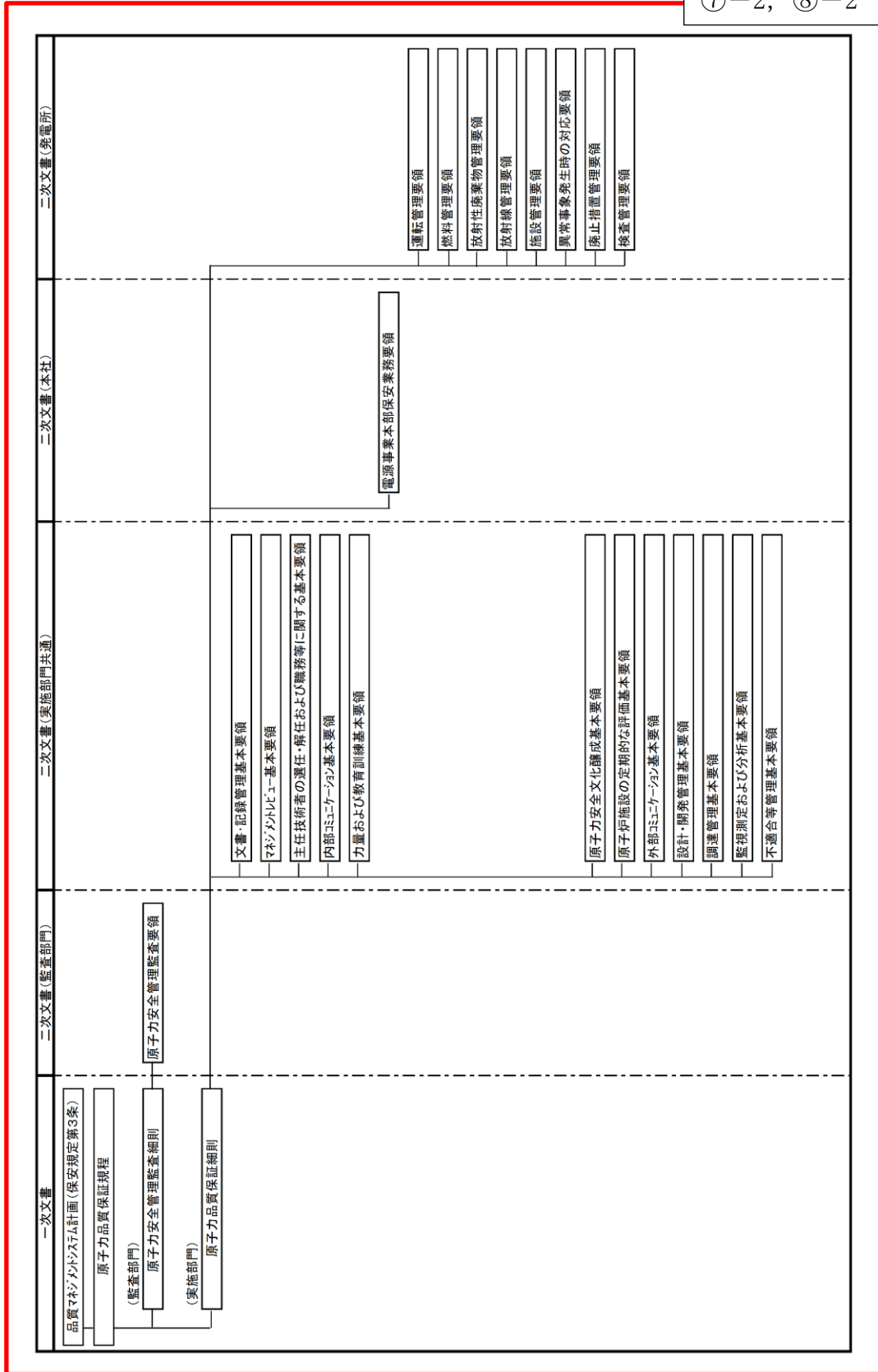
- (1) 組織は、個々の不適合その他の事象が原子力の安全に及ぼす影響に応じて、次に掲げるところにより、速やかに適切な是正処置を講じる。
  - a. 是正処置を講ずる必要性について次に掲げる手順により評価を行う。
    - (a) 不適合その他の事象の分析（情報の収集および整理ならびに技術的、人的および組織的側面等の考慮を含む。）および当該不適合の原因の明確化（必要に応じて、日常業務のマネジメントや安全文化の弱点のある分野および強化すべき分野との関係を整理することを含む。）
    - (b) 類似の不適合その他の事象の有無または当該類似の不適合その他の事象が発生する可能性の明確化
  - b. 必要な是正処置を明確にし、実施する。
  - c. 講じたすべての是正処置の実効性の評価を行う。
  - d. 必要に応じ、計画において決定した保安活動の改善のために講じた措置（品質方針に影響を与えるおそれのある組織の内外の課題を明確にし、当該課題に取り組むことを含む。）を変更する。
  - e. 必要に応じ、品質マネジメントシステムを変更する。
  - f. 原子力の安全に及ぼす影響の程度が大きい不適合（単独の事象では原子力の安全に及ぼす影響の程度は小さいが、同様の事象が繰り返し発生することにより、原子力の安全に及ぼす影響の程度が増大するおそれのあるものを含む。）に関して、根本的な原因を究明するために行う分析の手順を、4. 2. 1 (4) の表の 8. 5. 2 項および 8. 5. 3 項に係る文書に確立し、実施する。
  - g. 講じたすべての是正処置およびその結果の記録を作成し、これを管理する。
- (2) 組織は、(1) に掲げる事項について、4. 2. 1 (4) の表の 8. 5. 2 項および 8. 5. 3 項に係る文書に定める。
- (3) 組織は、手順書等に基づき、複数の不適合その他の事象に係る情報から類似する事象に係る情報を抽出し、その分析を行い、当該類似の事象に共通する原因を明確にした上で、適切な措置を講じる（(1) のうち、必要なものについて実施することをいう。）。

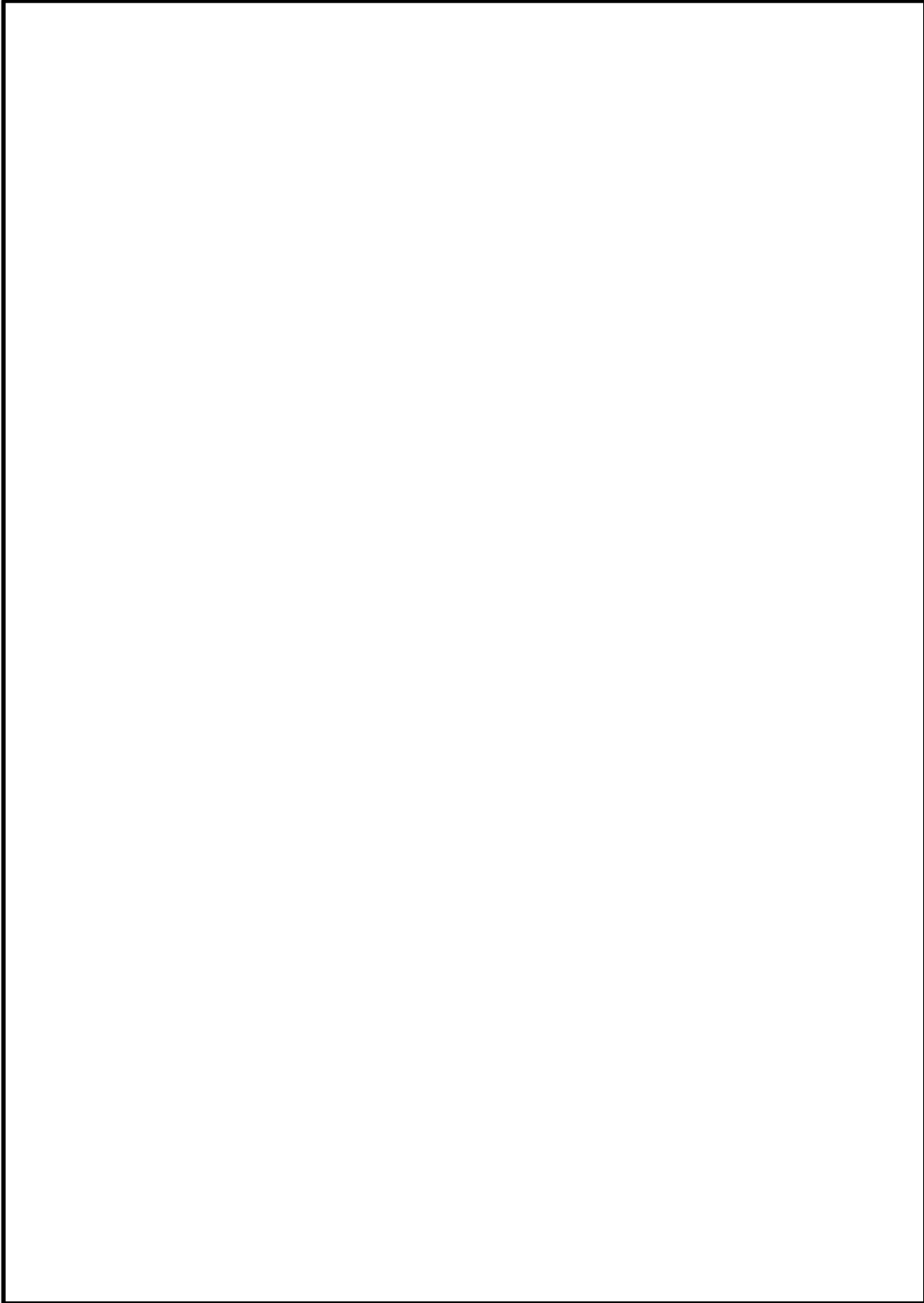
#### 8. 5. 3 未然防止処置

- (1) 組織は、原子力施設その他の施設の運転経験等の知見（BWR事業者協議会で取り扱う技術情報およびニューシア登録情報を含む。）を収集し、自らの組織で起こり得る不適合（原子力施設その他の施設における不適合その他の事象が自らの施設で起こる可能性について分析を行った結果、特定した問題を含む。）の重要性に応じて、次に掲げるところにより、適切な未然防止処置を講じる。
  - a. 起こり得る不適合およびその原因について調査する。
  - b. 未然防止処置を講ずる必要性について評価する。
  - c. 必要な未然防止処置を明確にし、実施する。
  - d. 講じたすべての未然防止処置の実効性の評価を行う。
  - e. 講じたすべての未然防止処置およびその結果の記録を作成し、これを管理する。
- (2) 組織は、(1) に掲げる事項について、4. 2. 1 (4) の表の 8. 5. 3 項に係る文書に定める。

品質マネジメントシステム文書体系

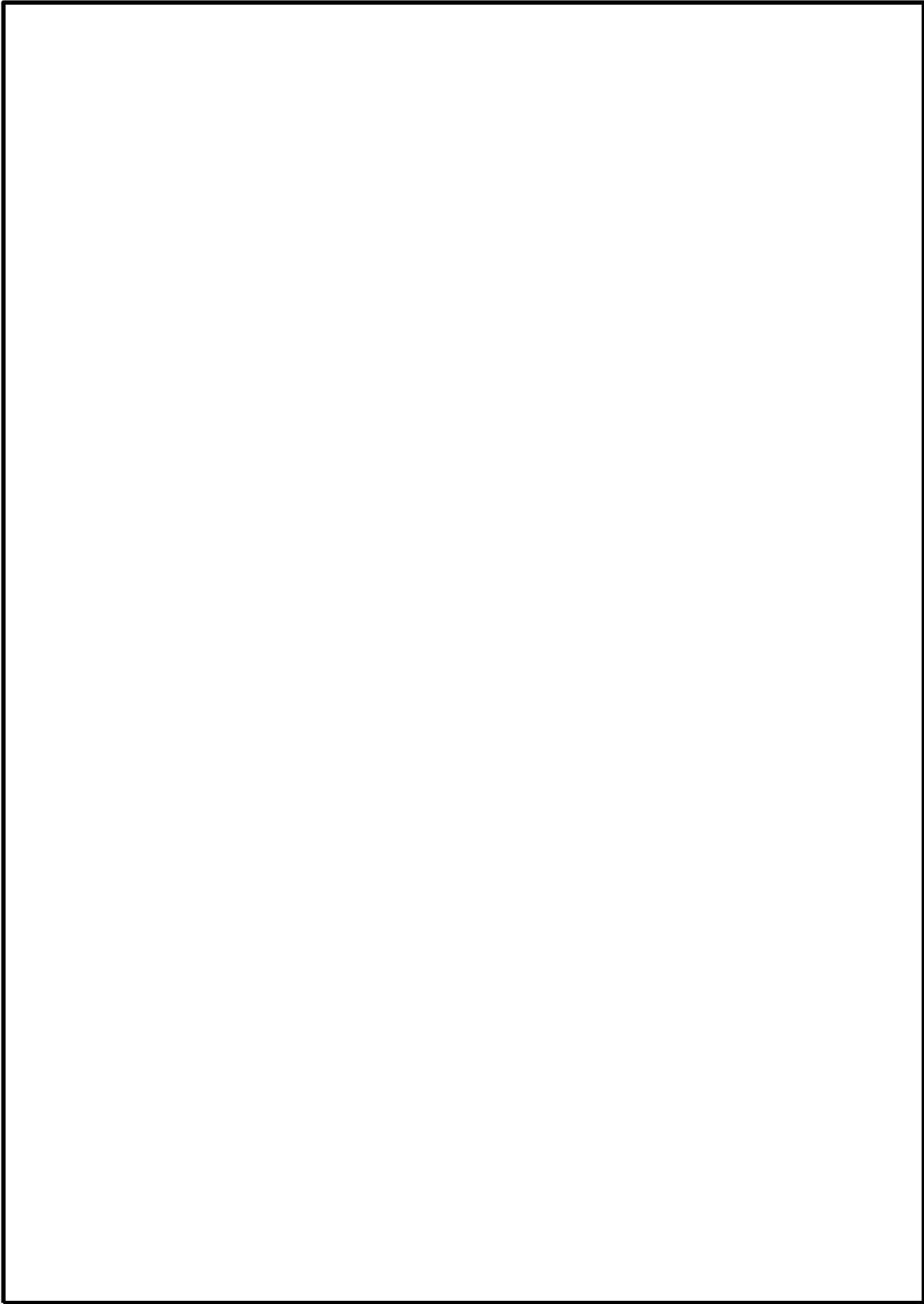
⑦-2, ⑧-2



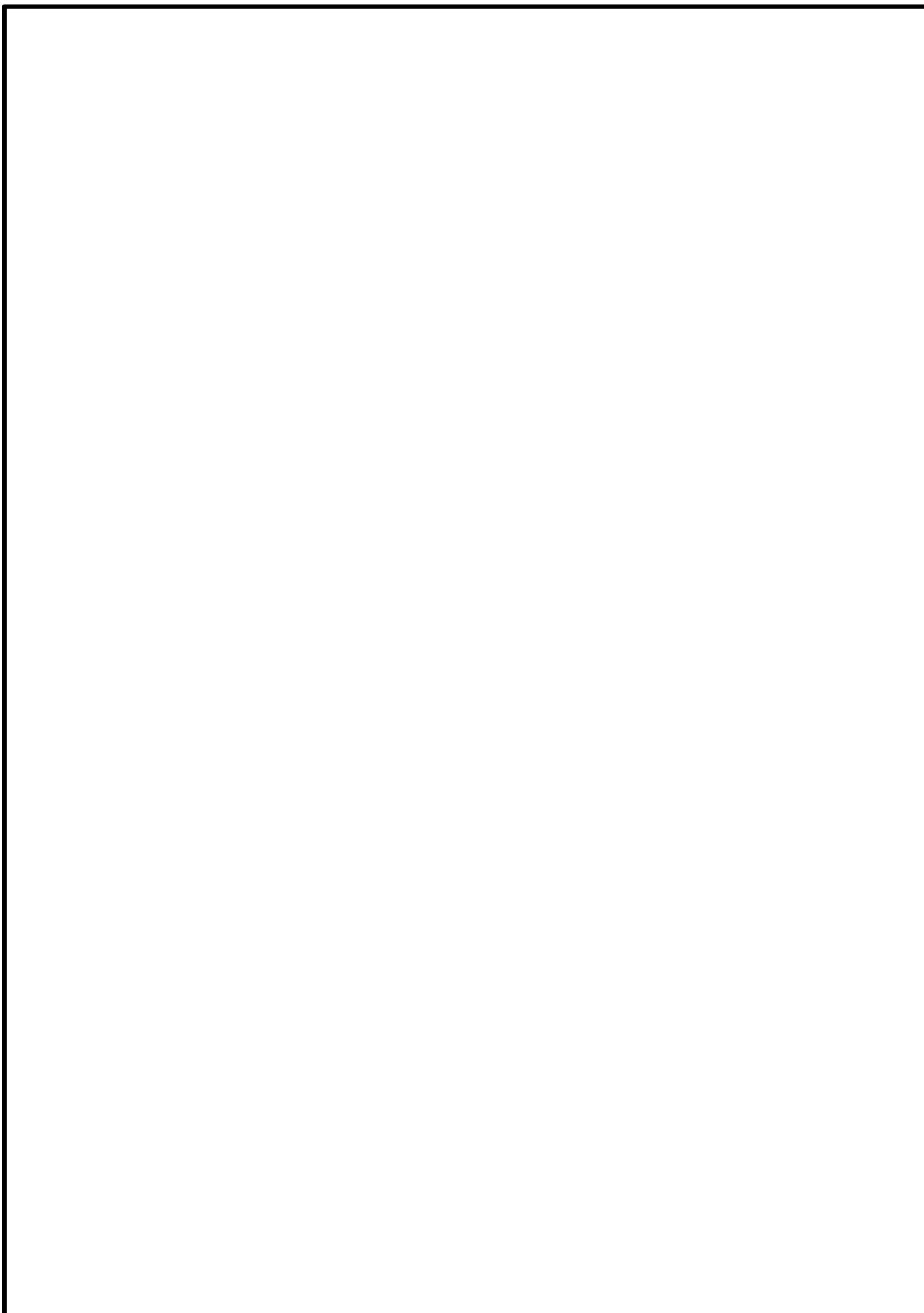


本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。

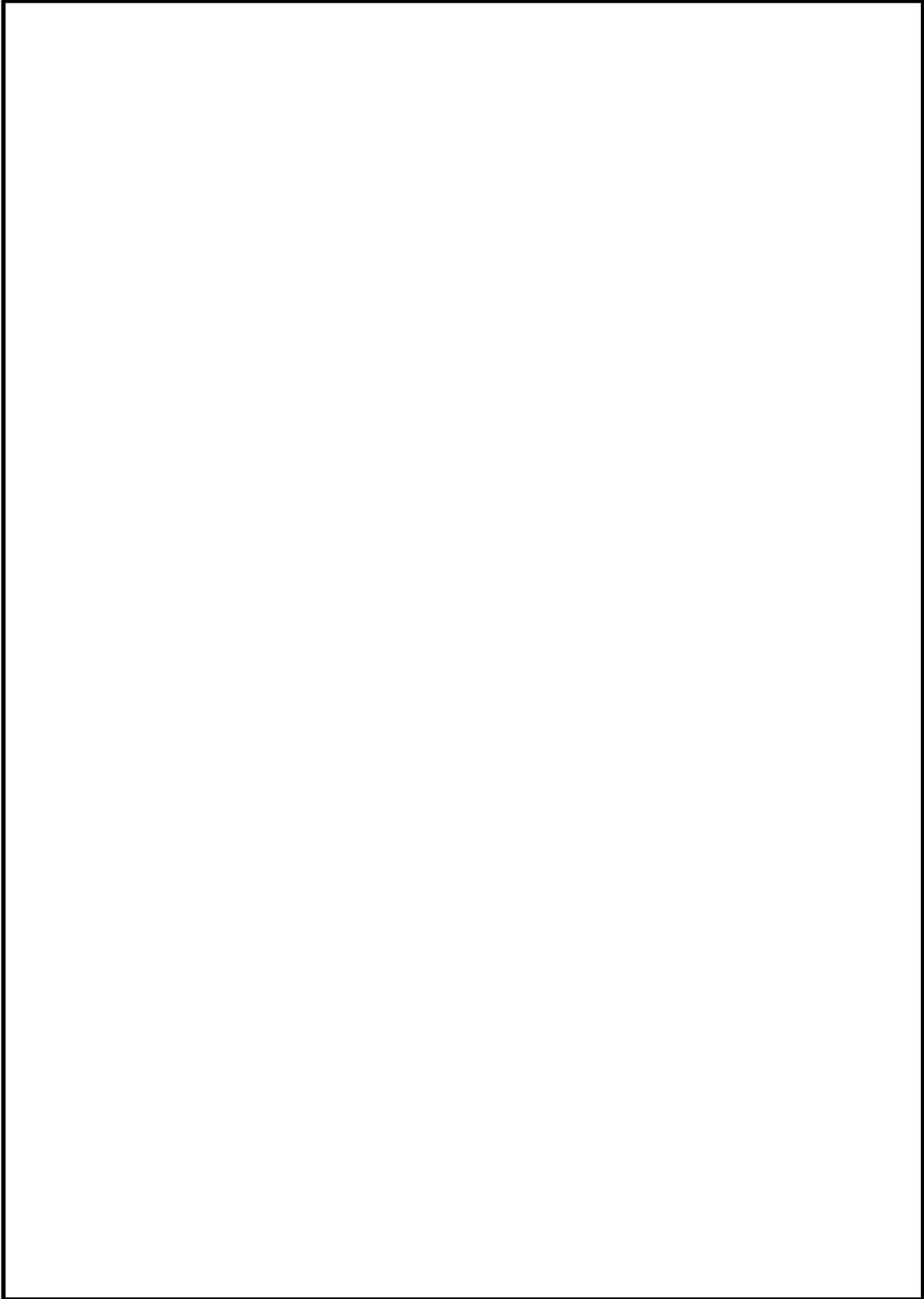




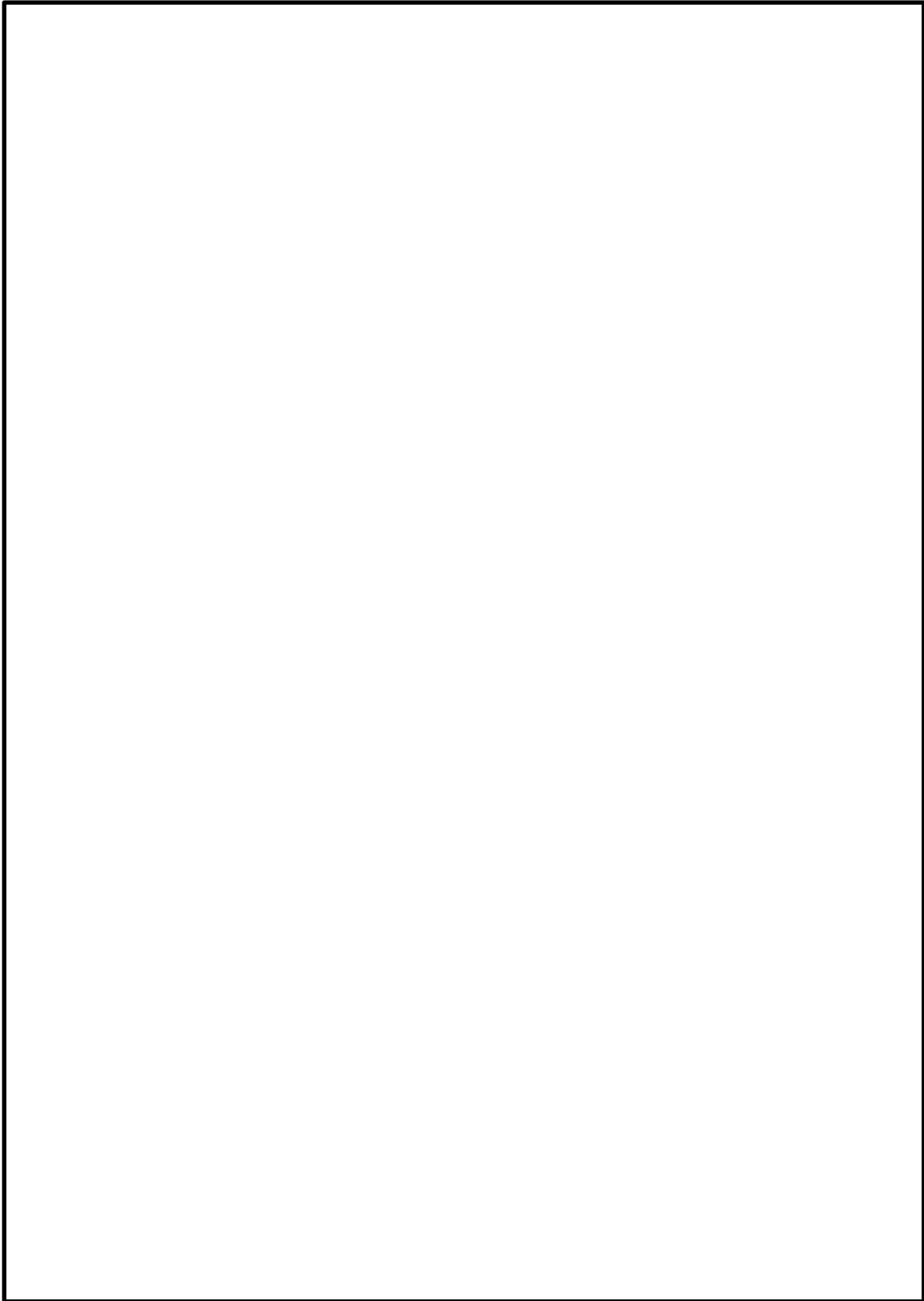
本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。



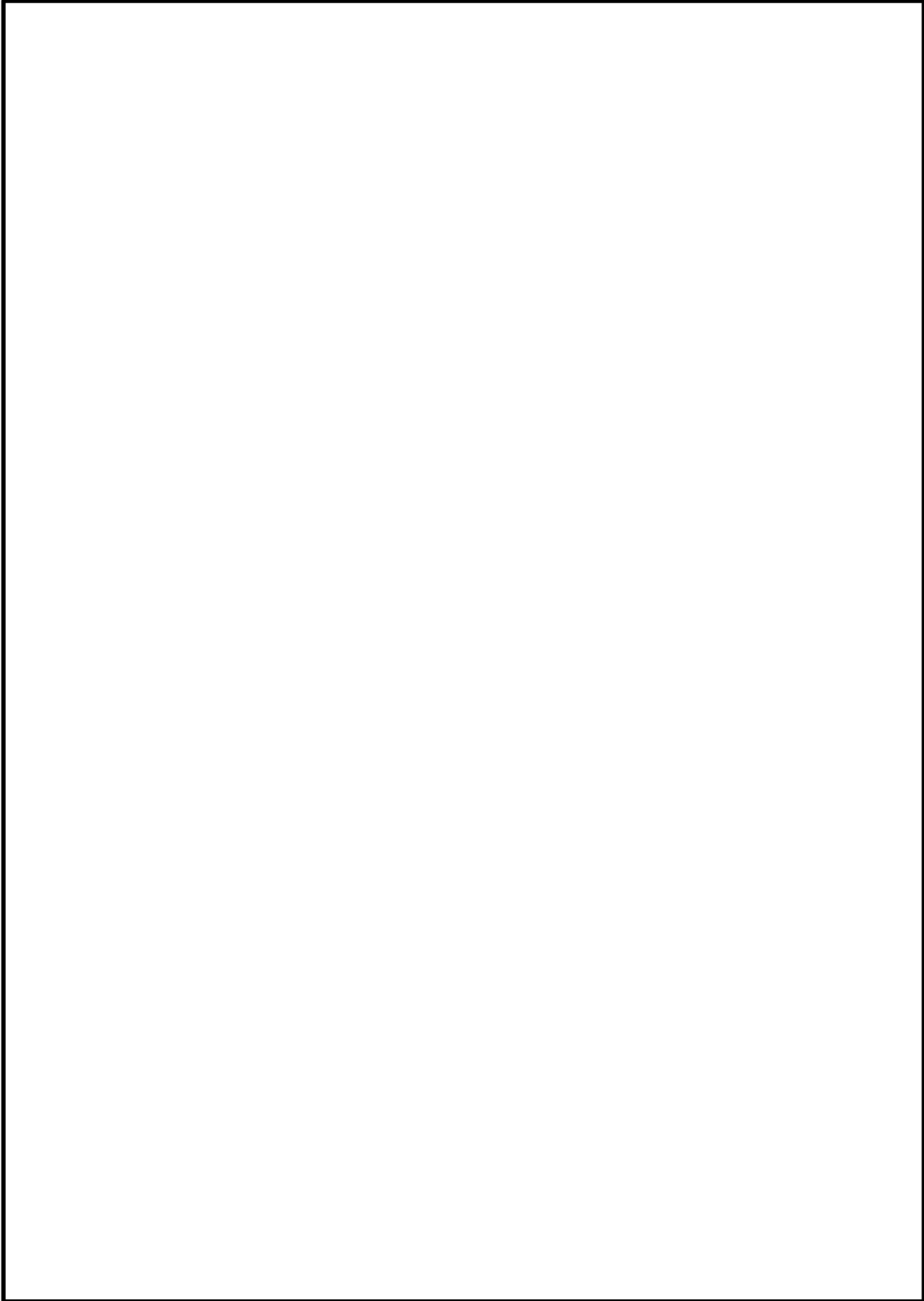
本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。



本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。



本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。



本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。

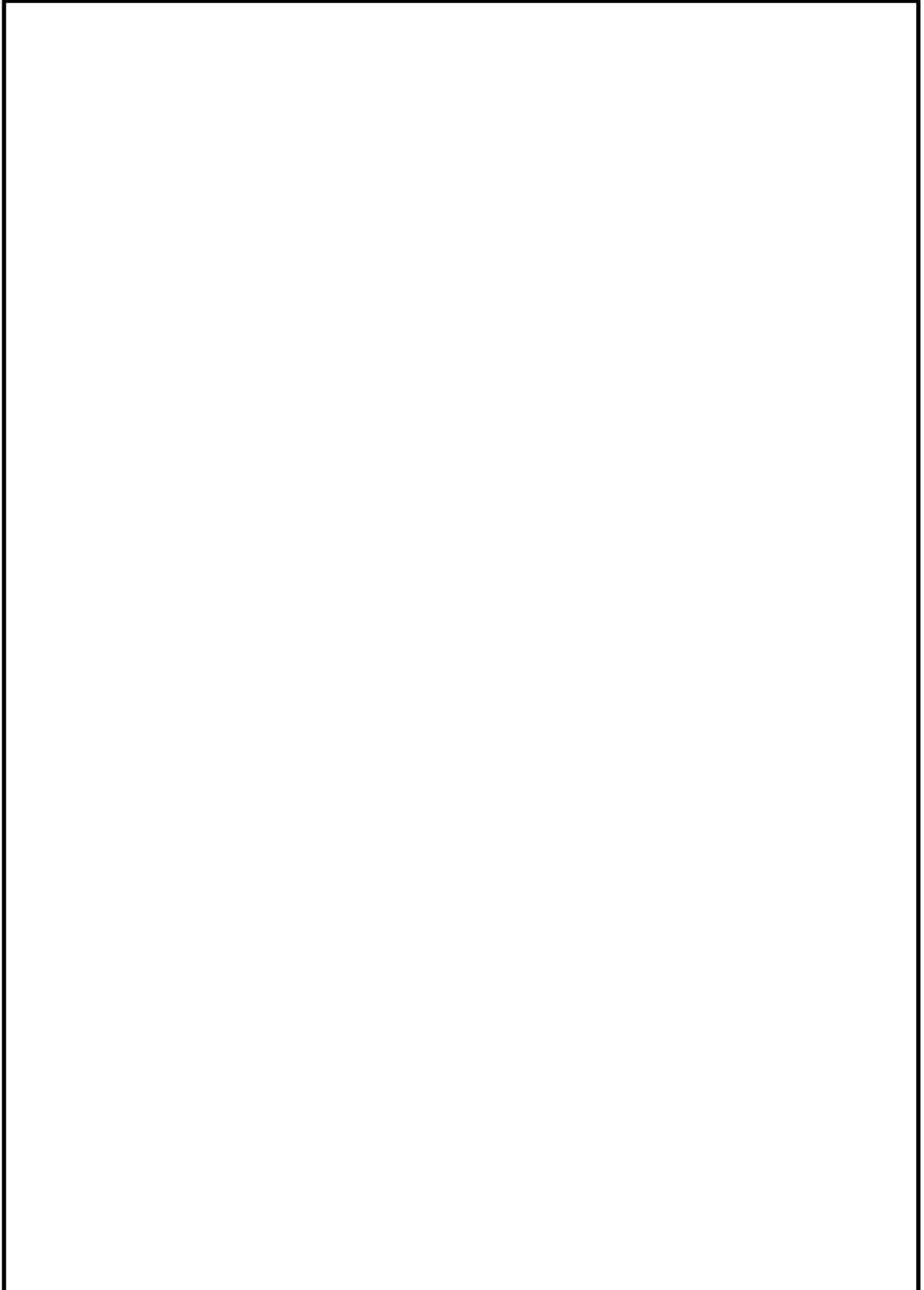
制定日	2008. 2. 1
承認日	2021. 6. 22
施行日	2021. 7. 1

# 原子力品質保証細則

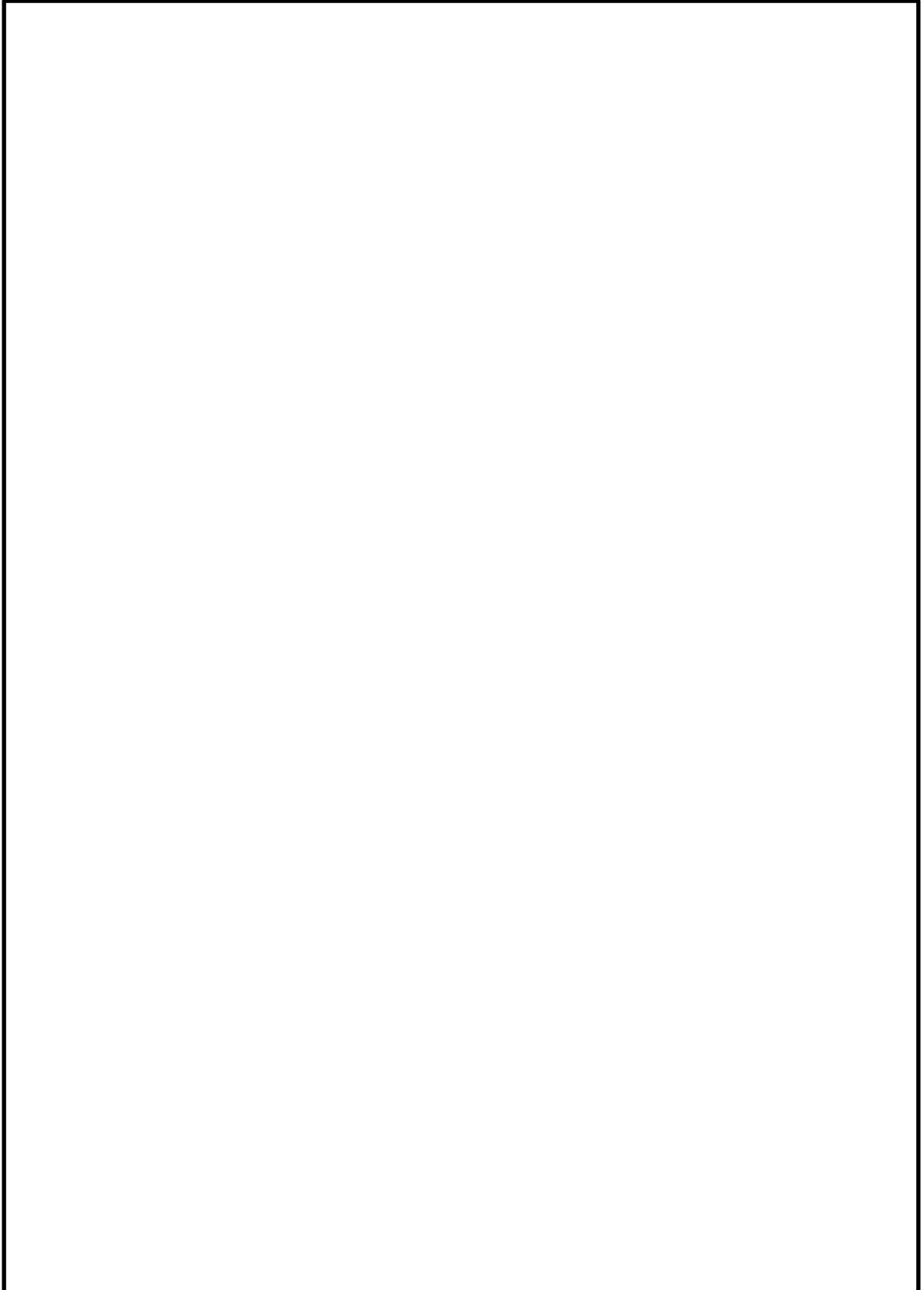
(抜粋)

中国電力株式会社

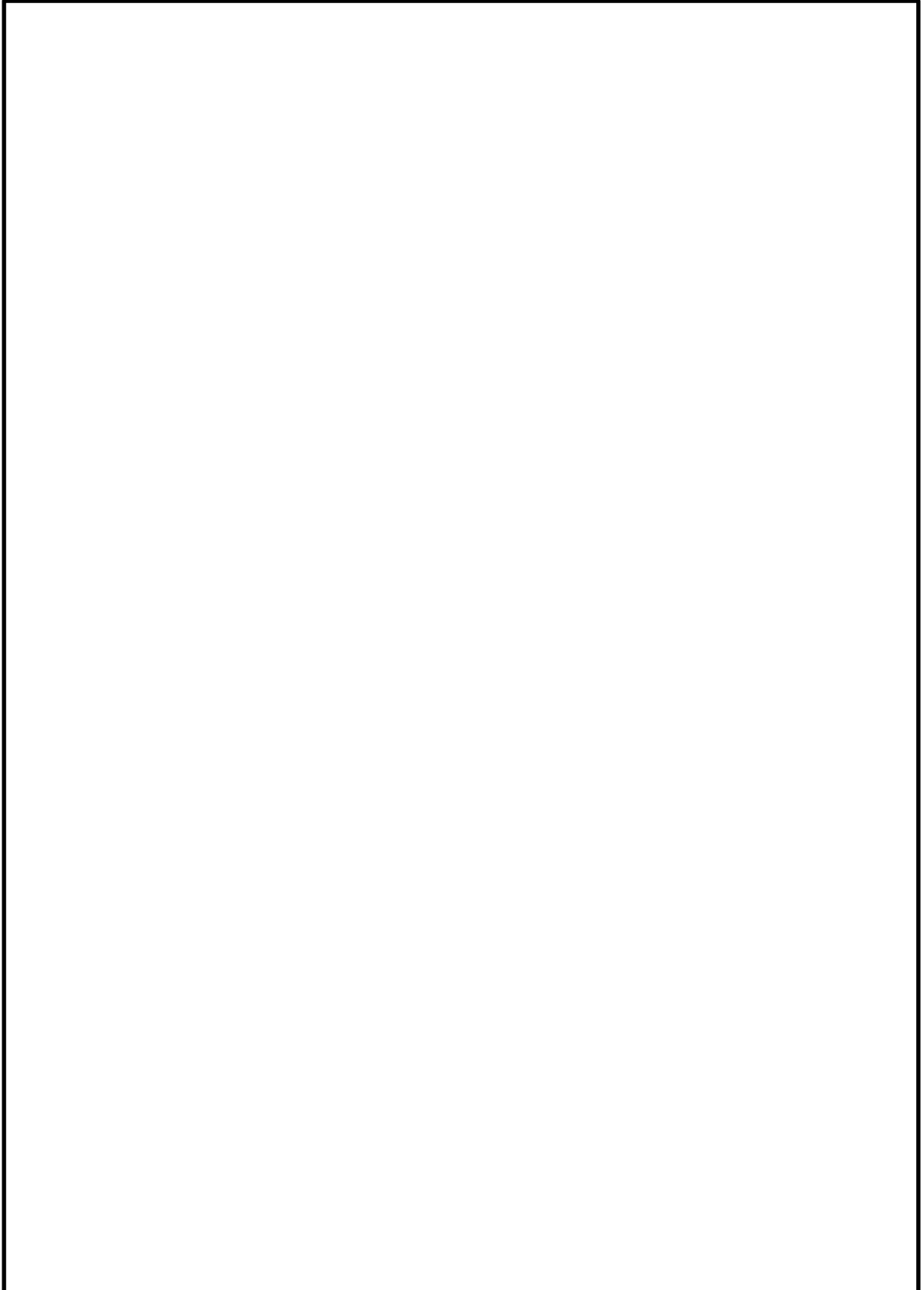
電源事業本部

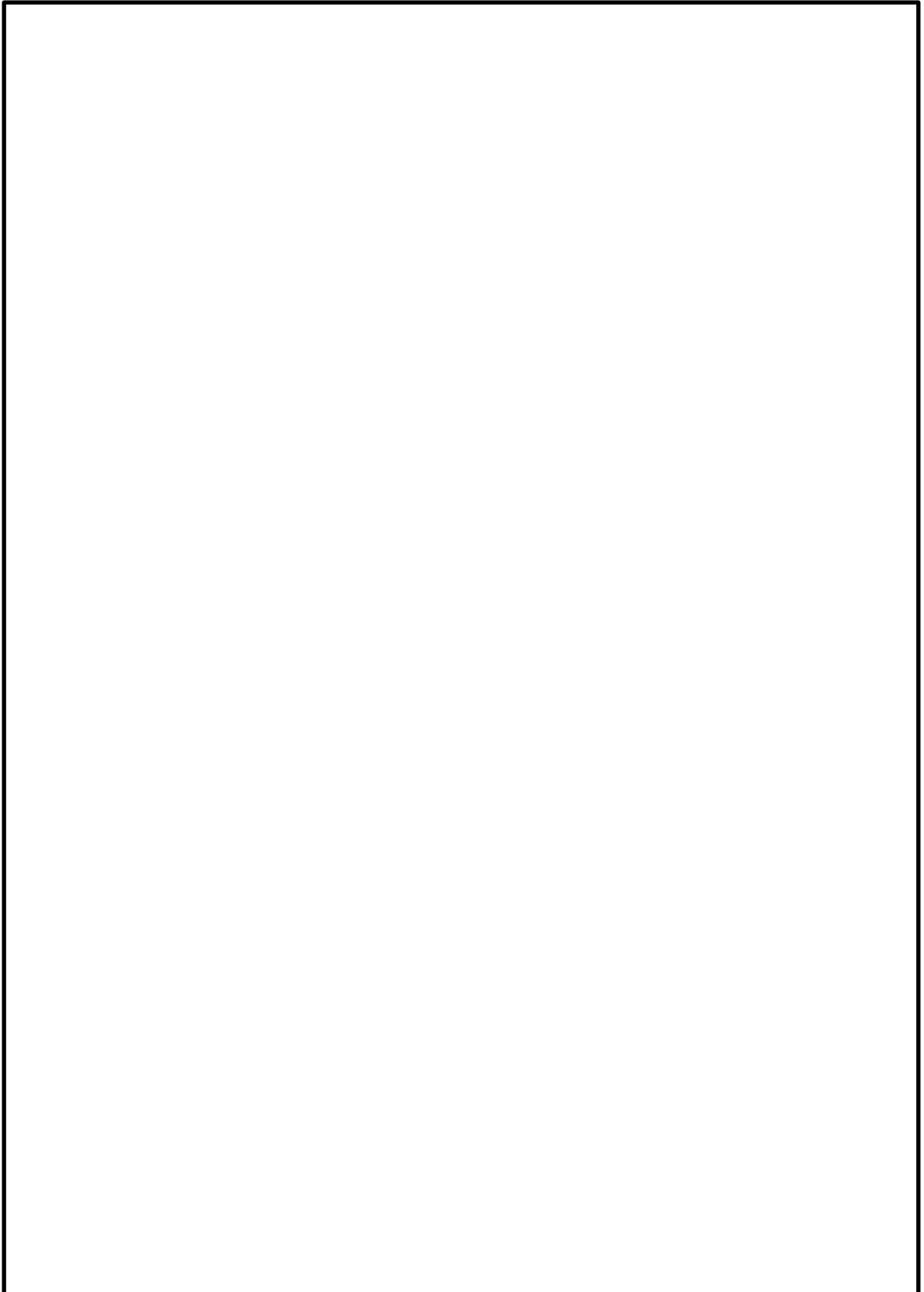


本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。

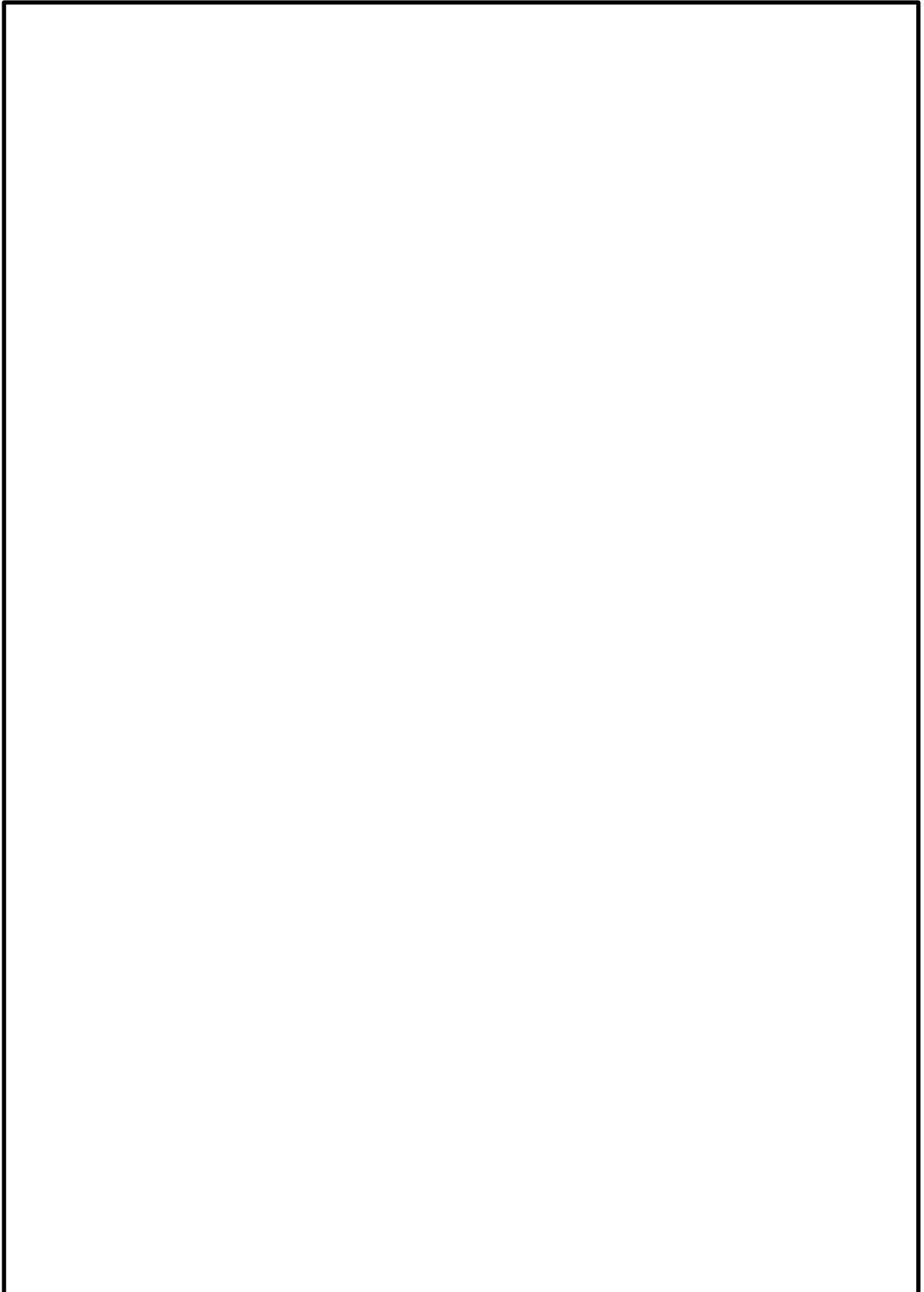




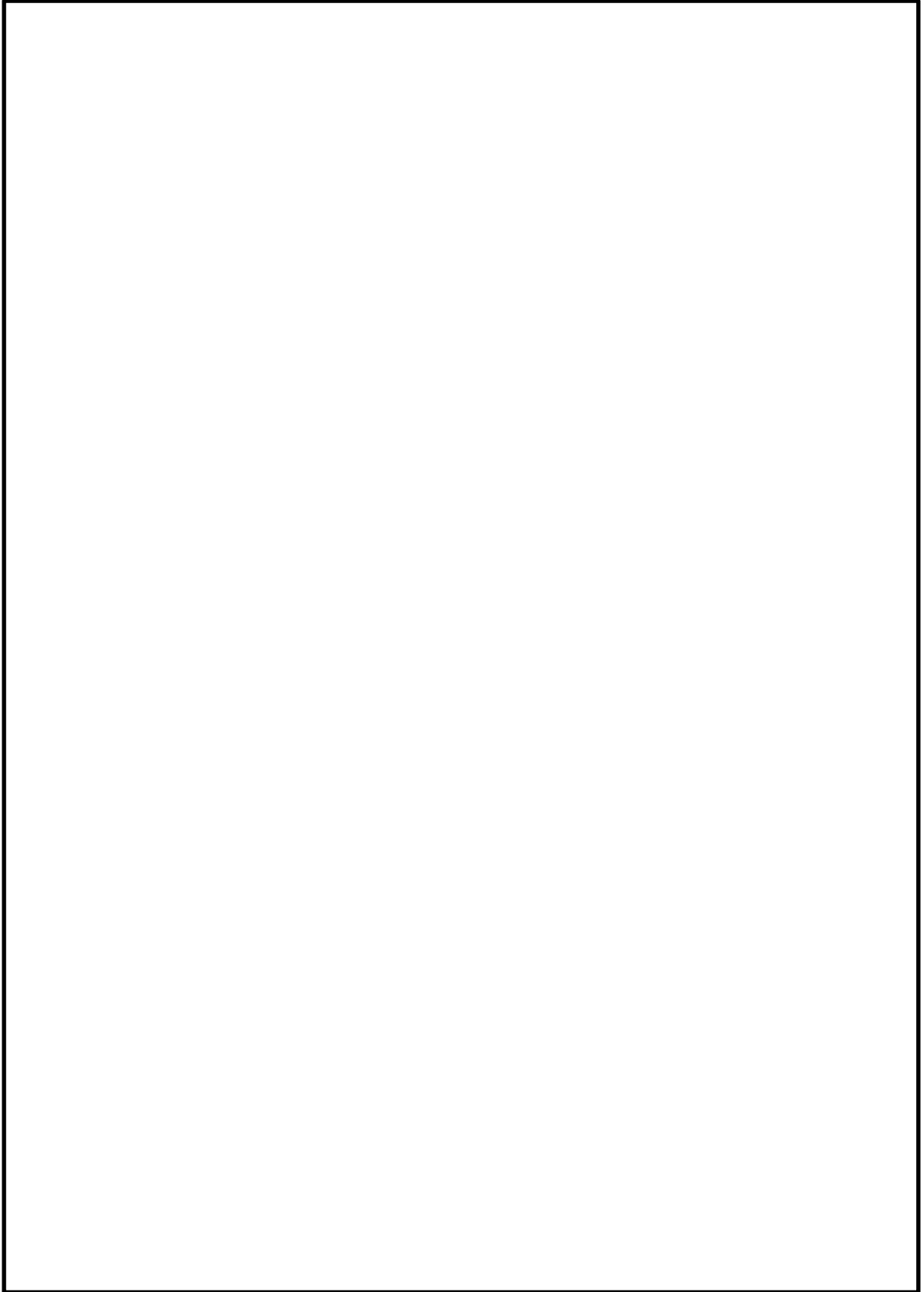




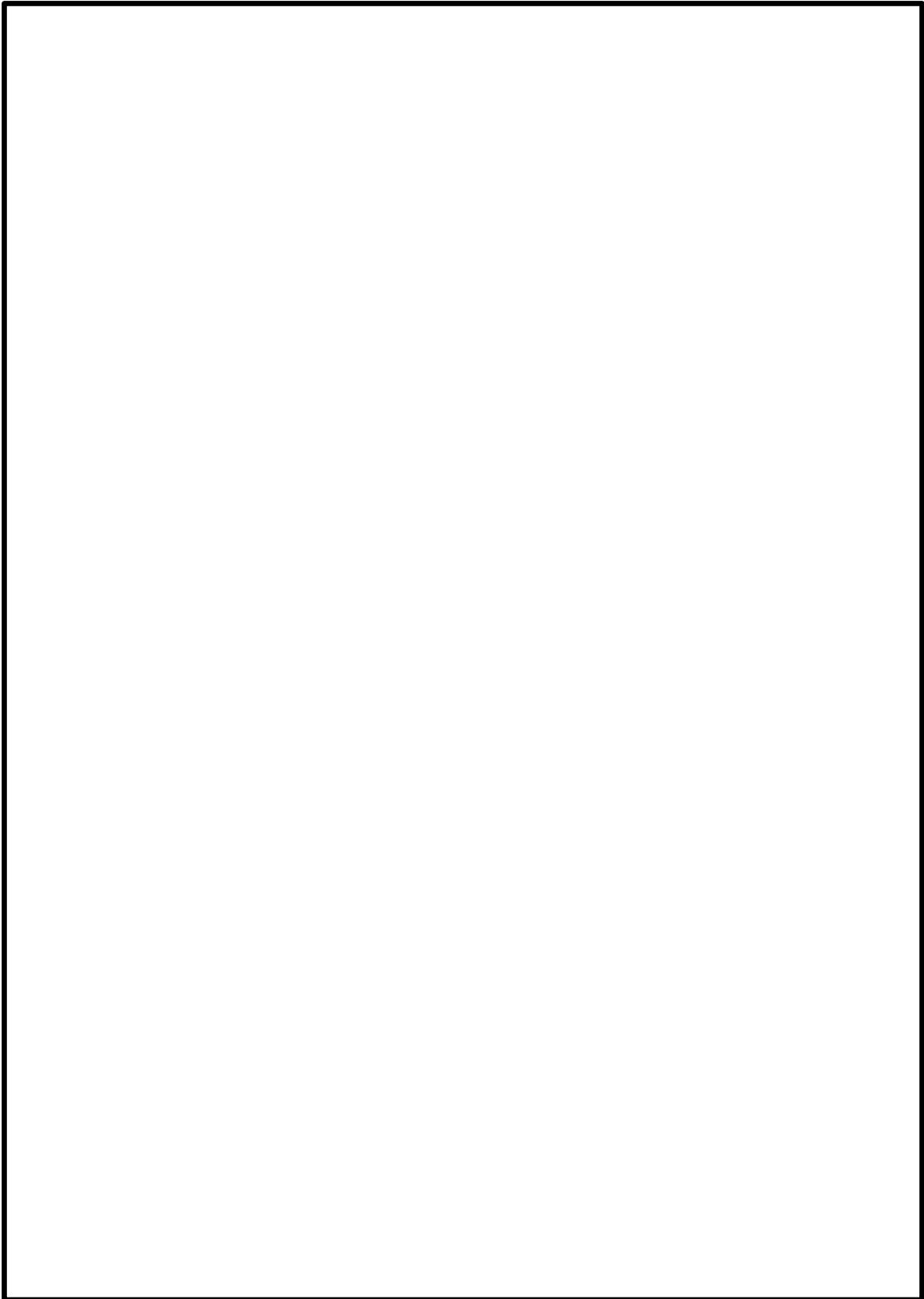
本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。



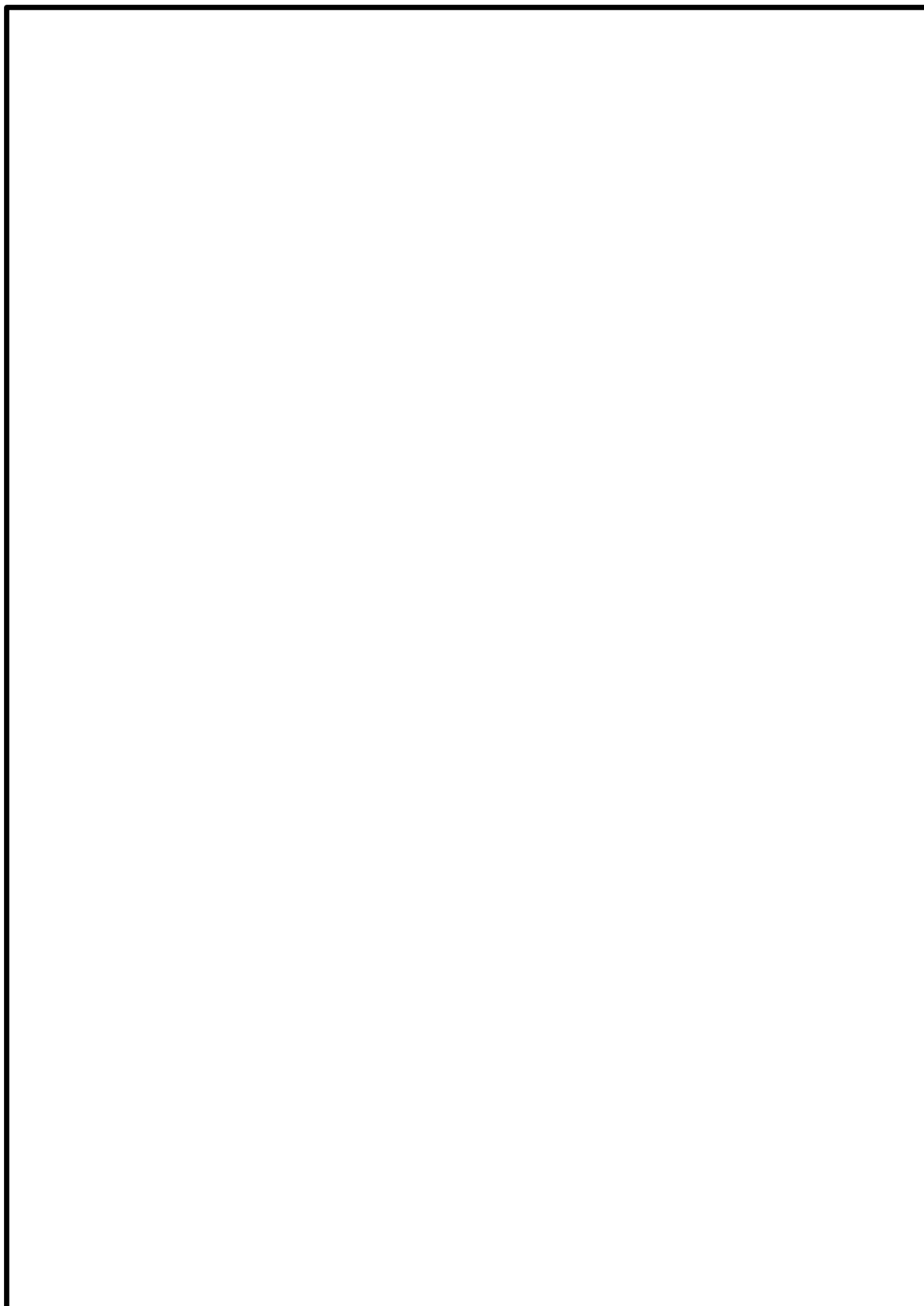
本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。



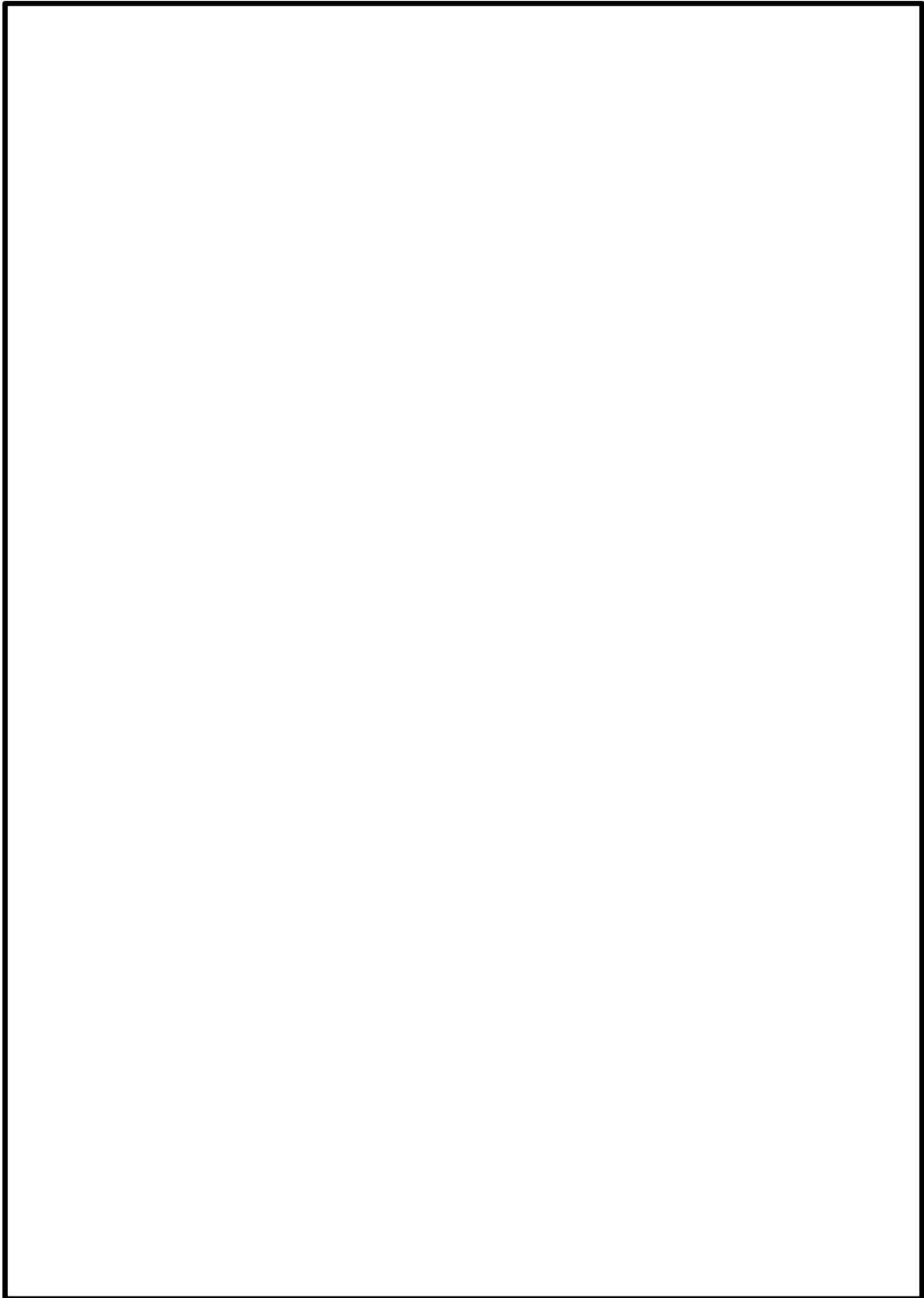
本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。



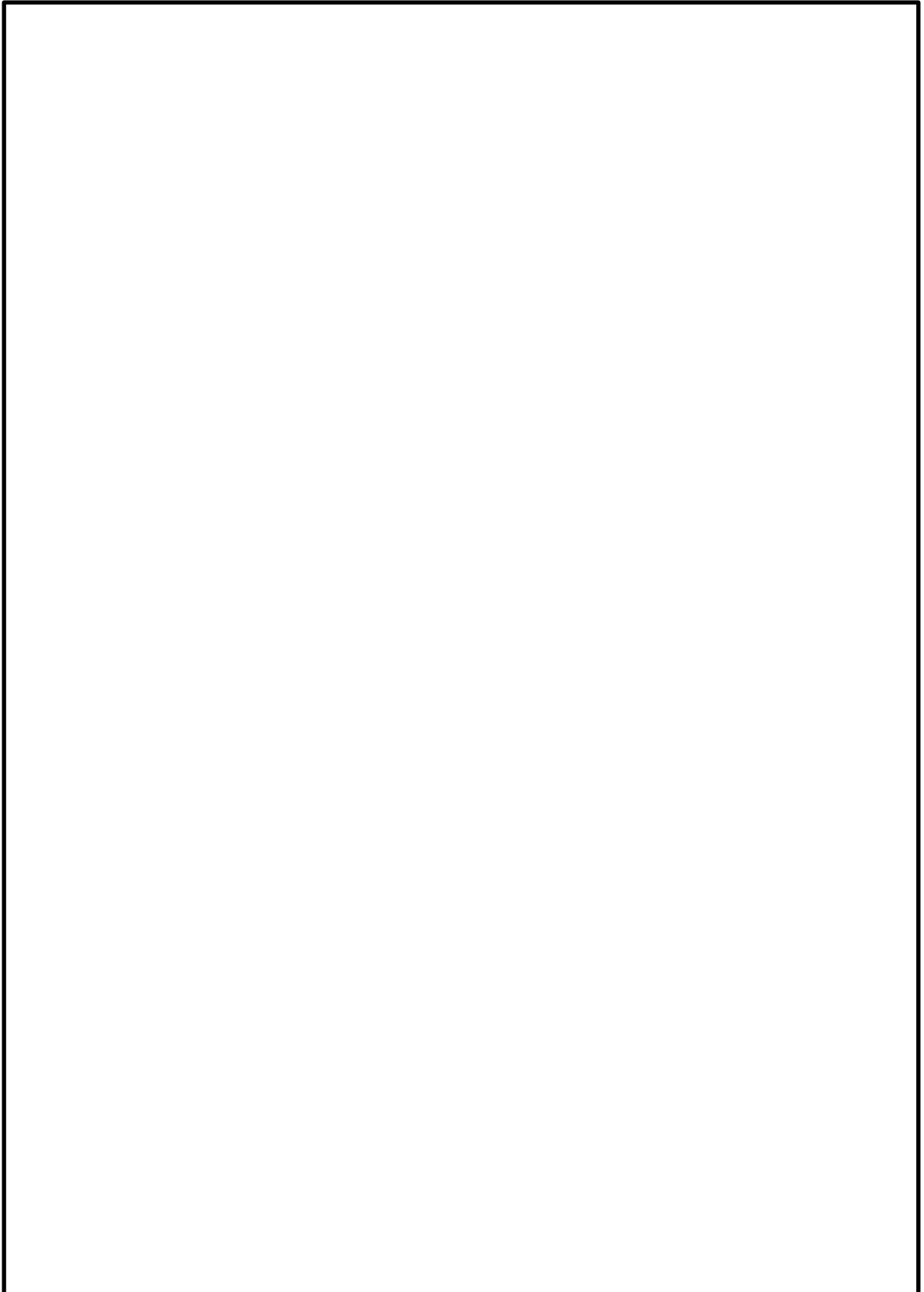
本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。



本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。

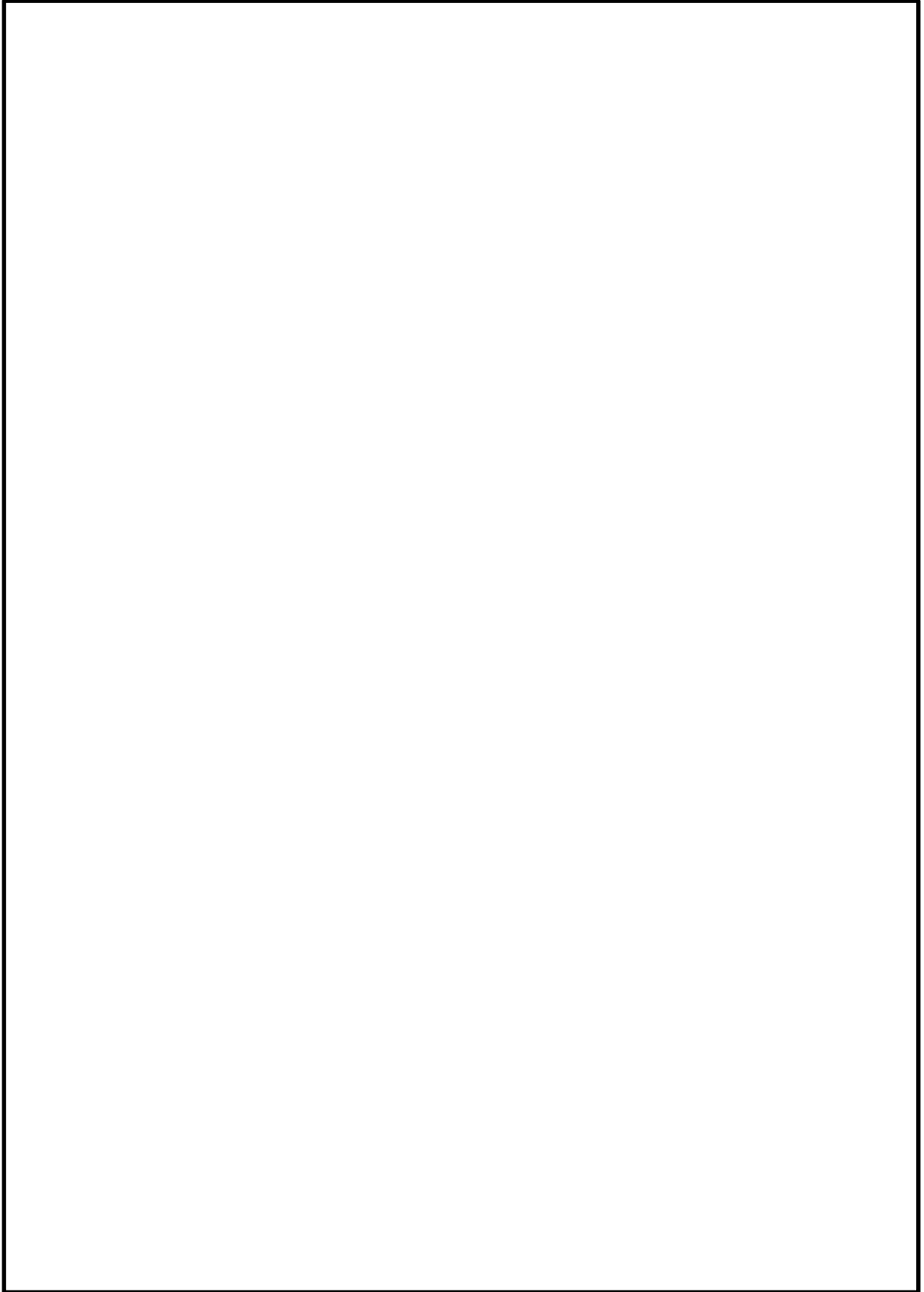


本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。

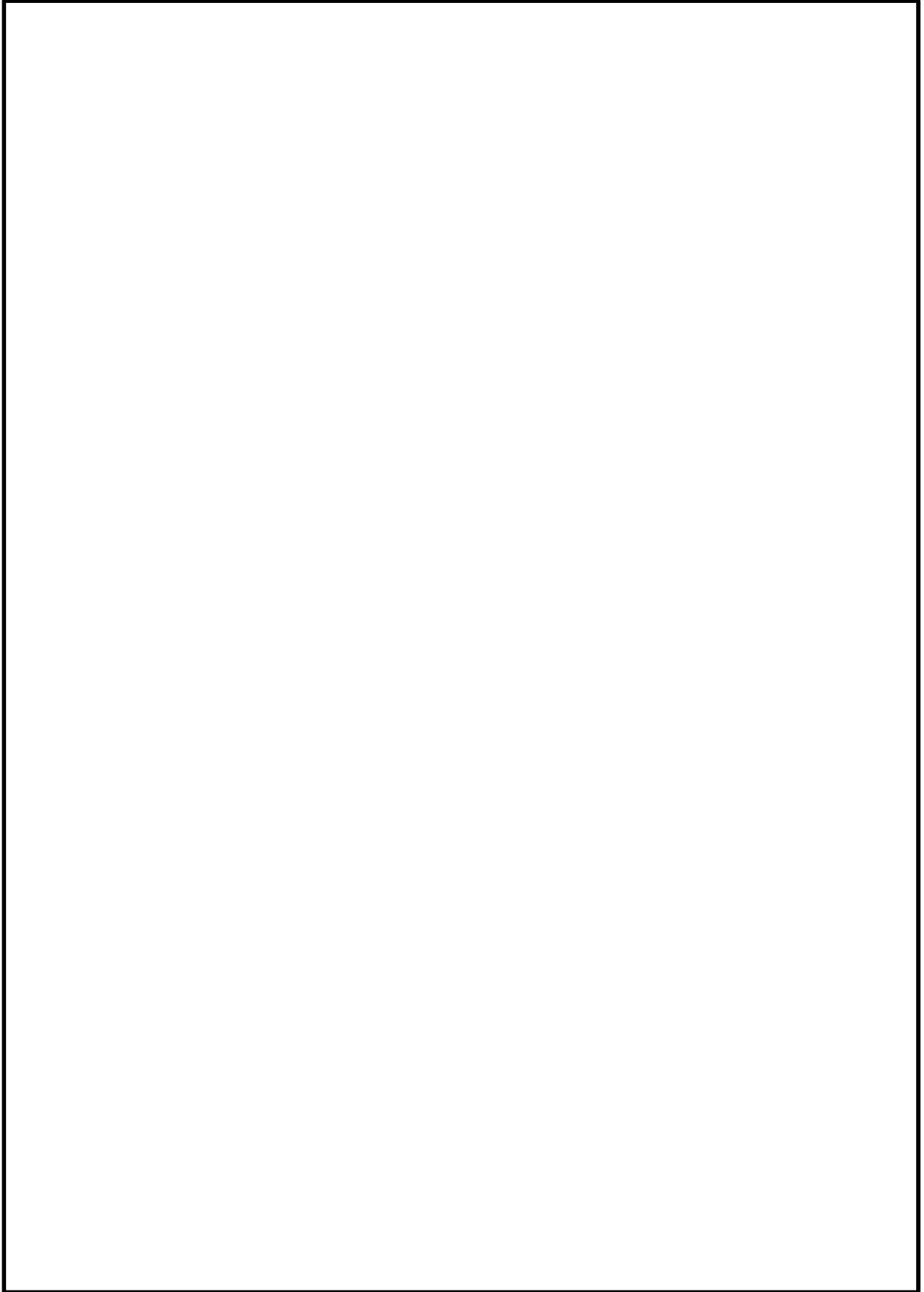


本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。

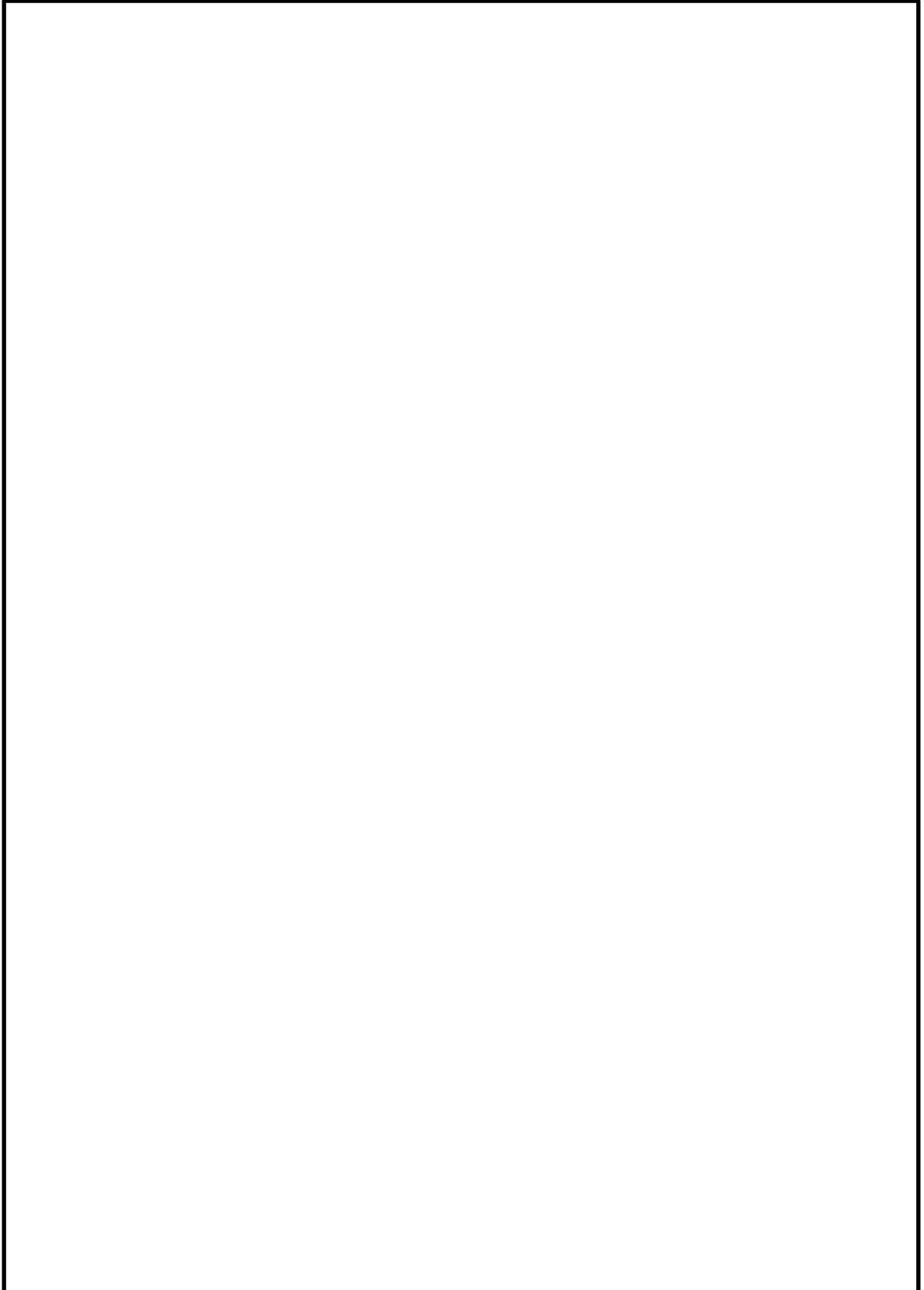




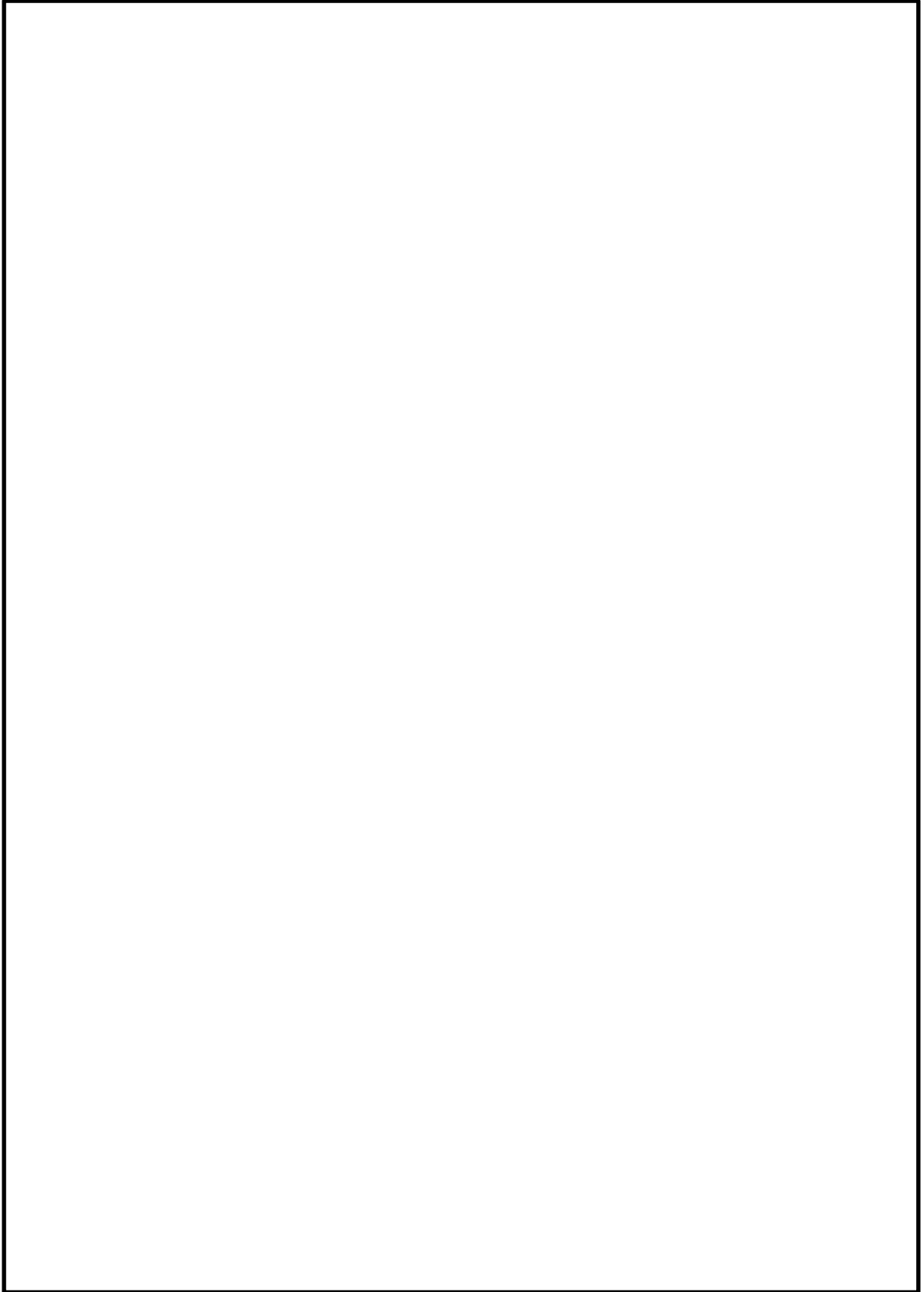
本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。



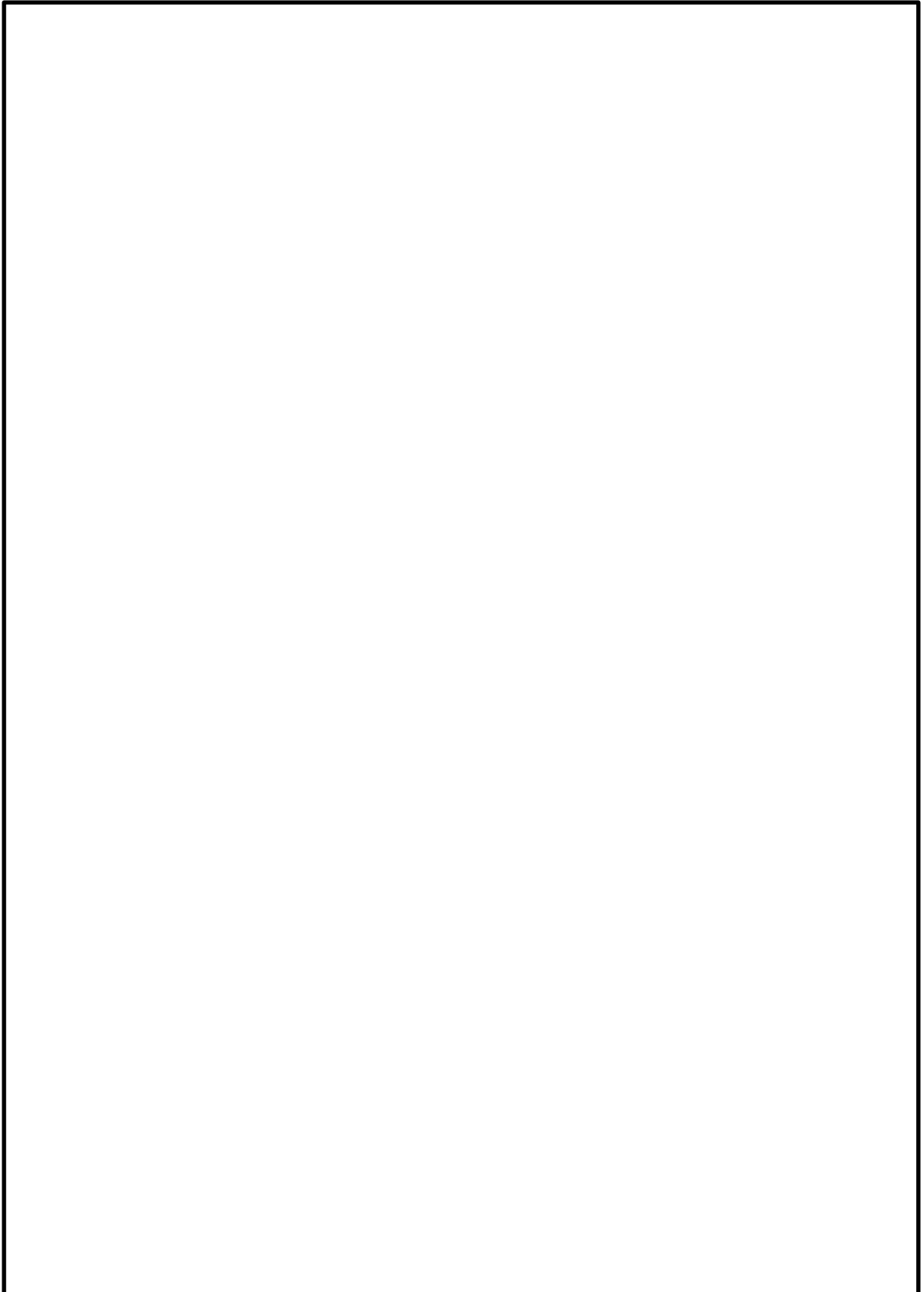
本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。



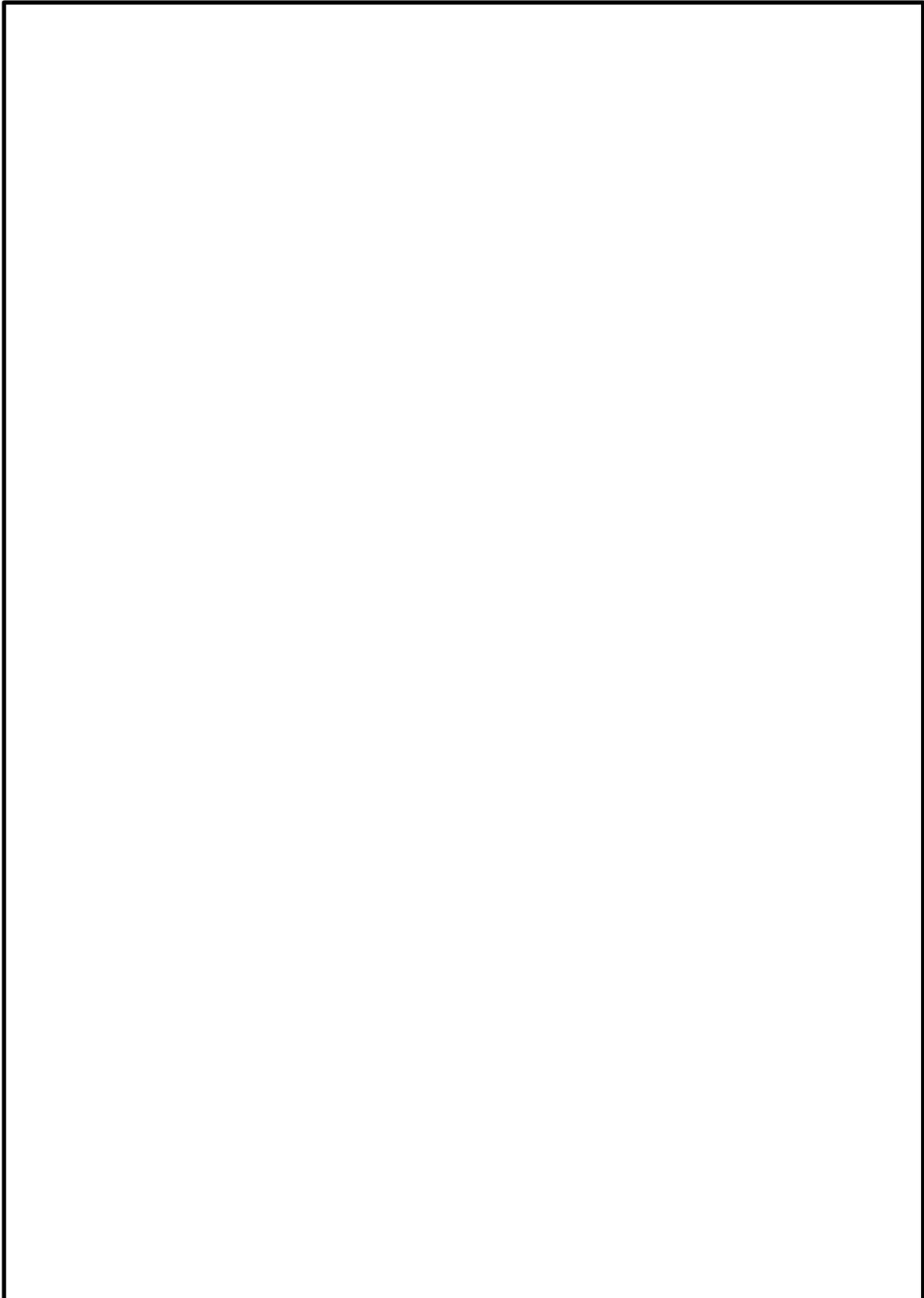
本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。



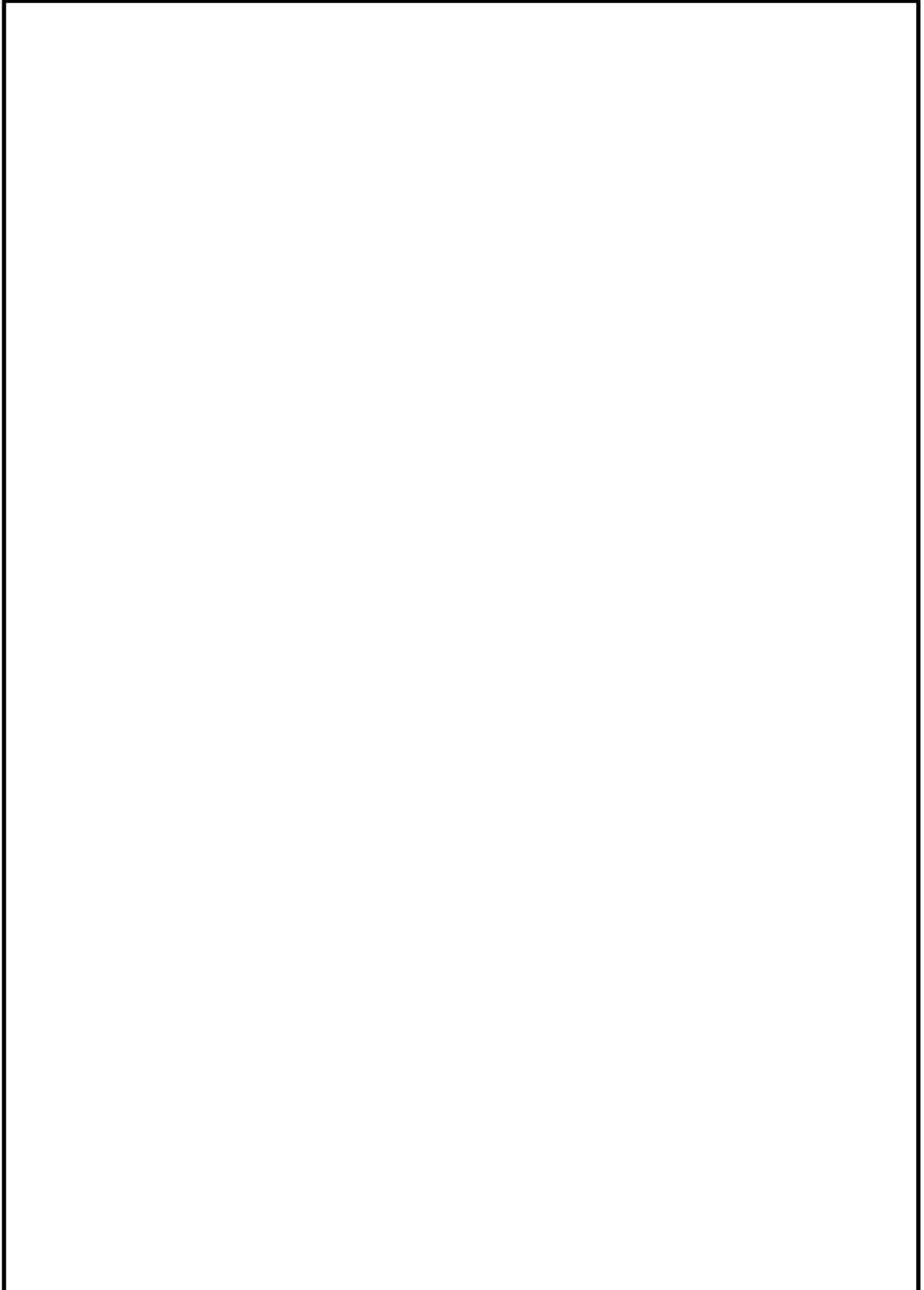
本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。



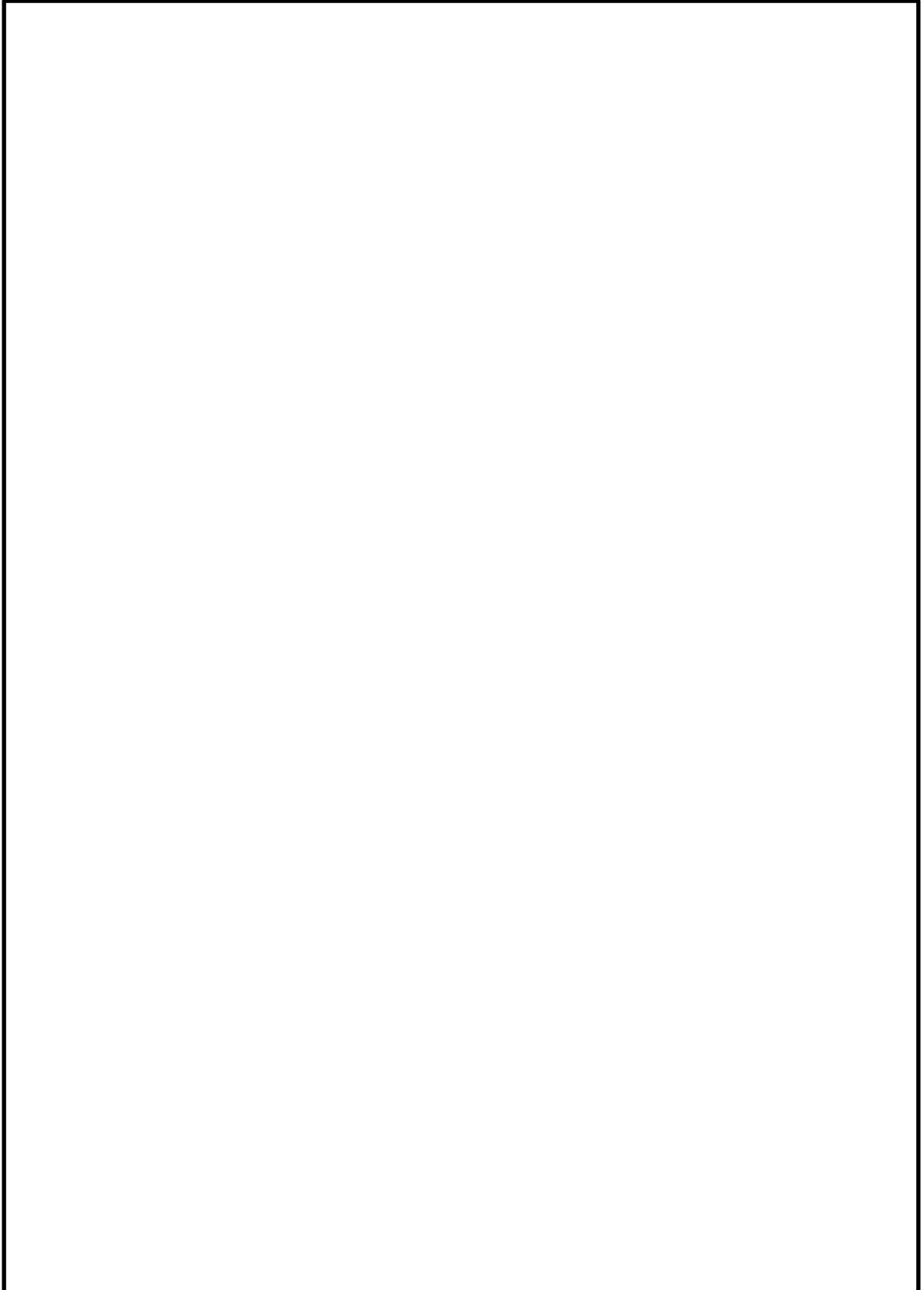
本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。



本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。

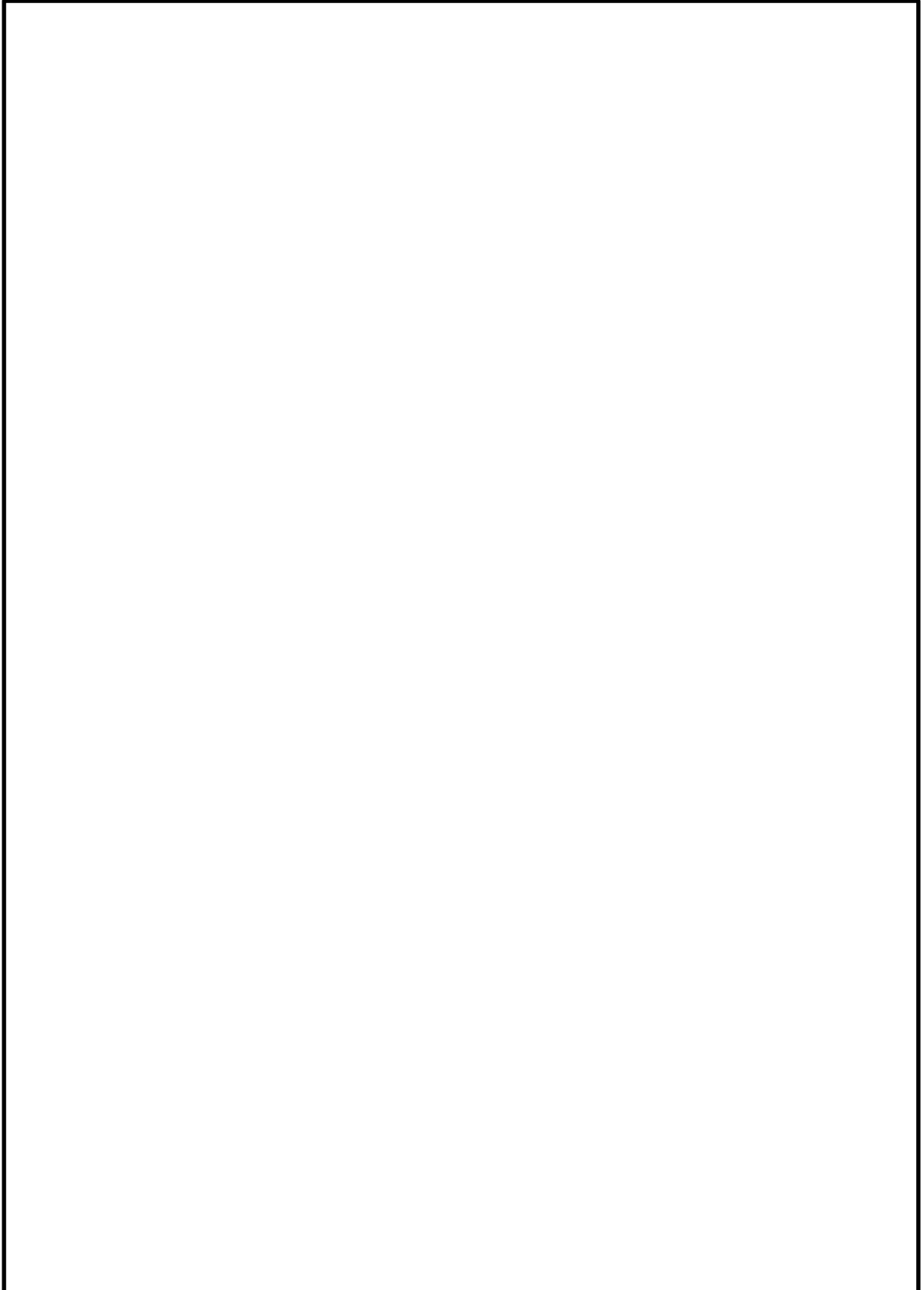


本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。

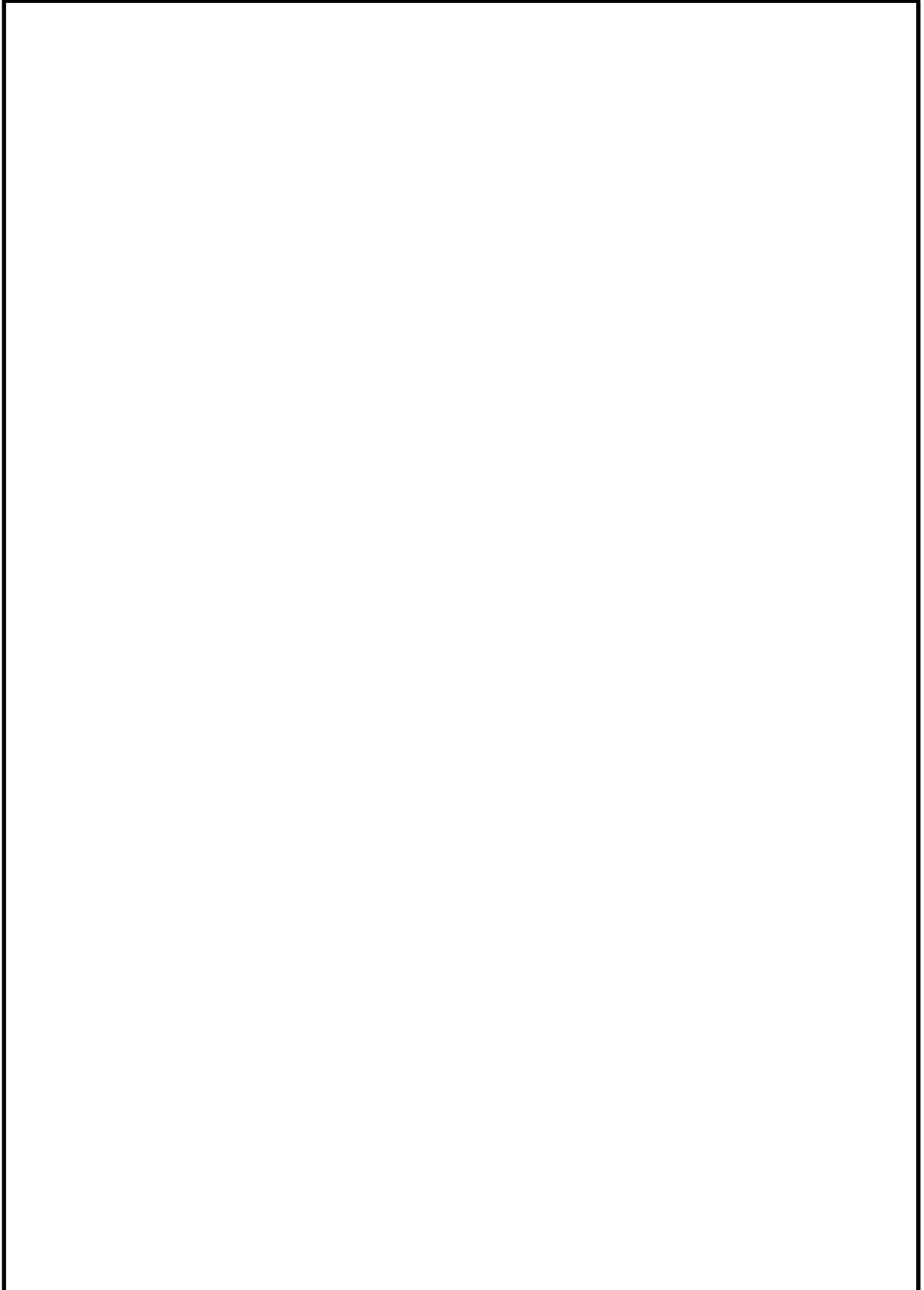


本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。

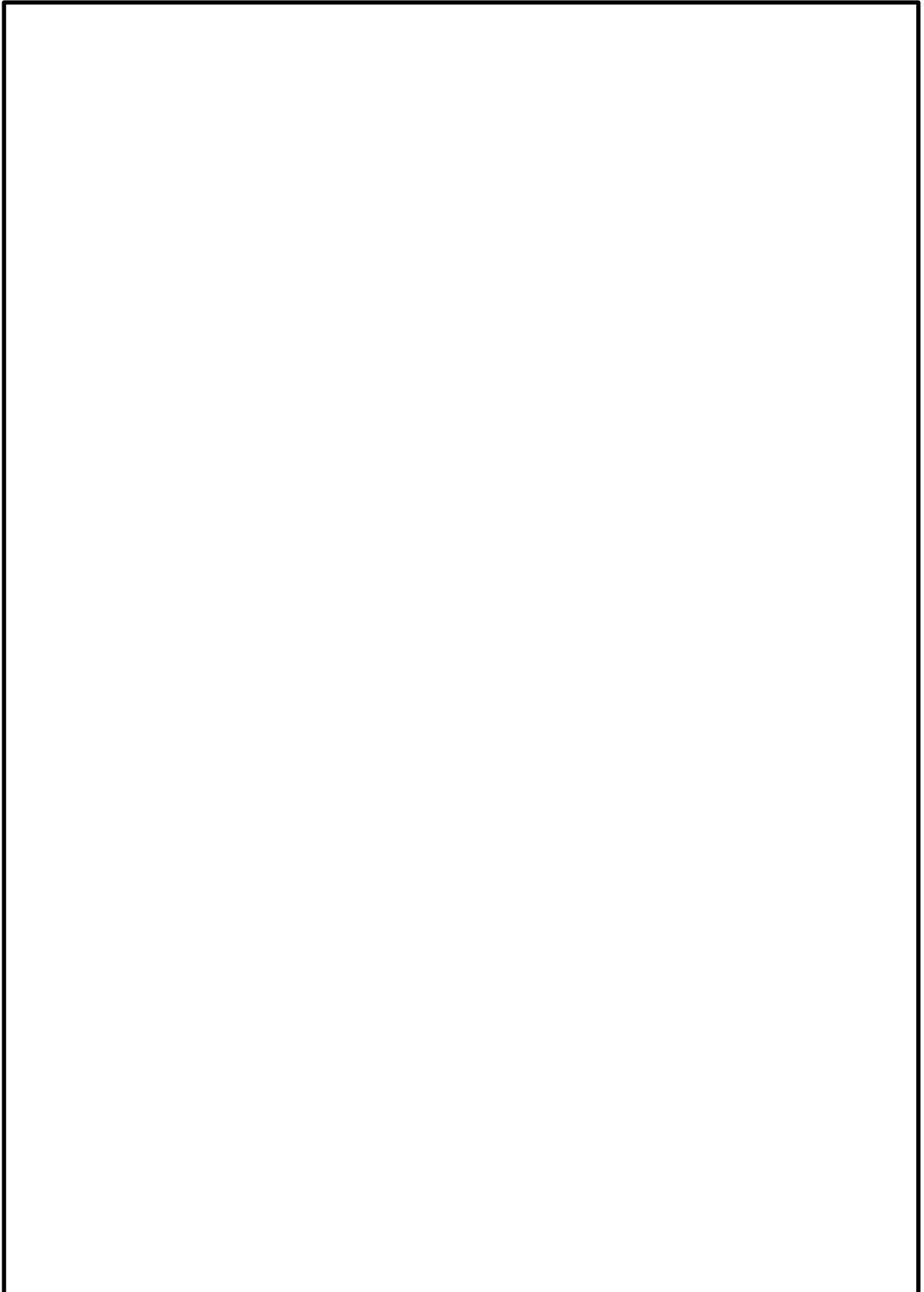




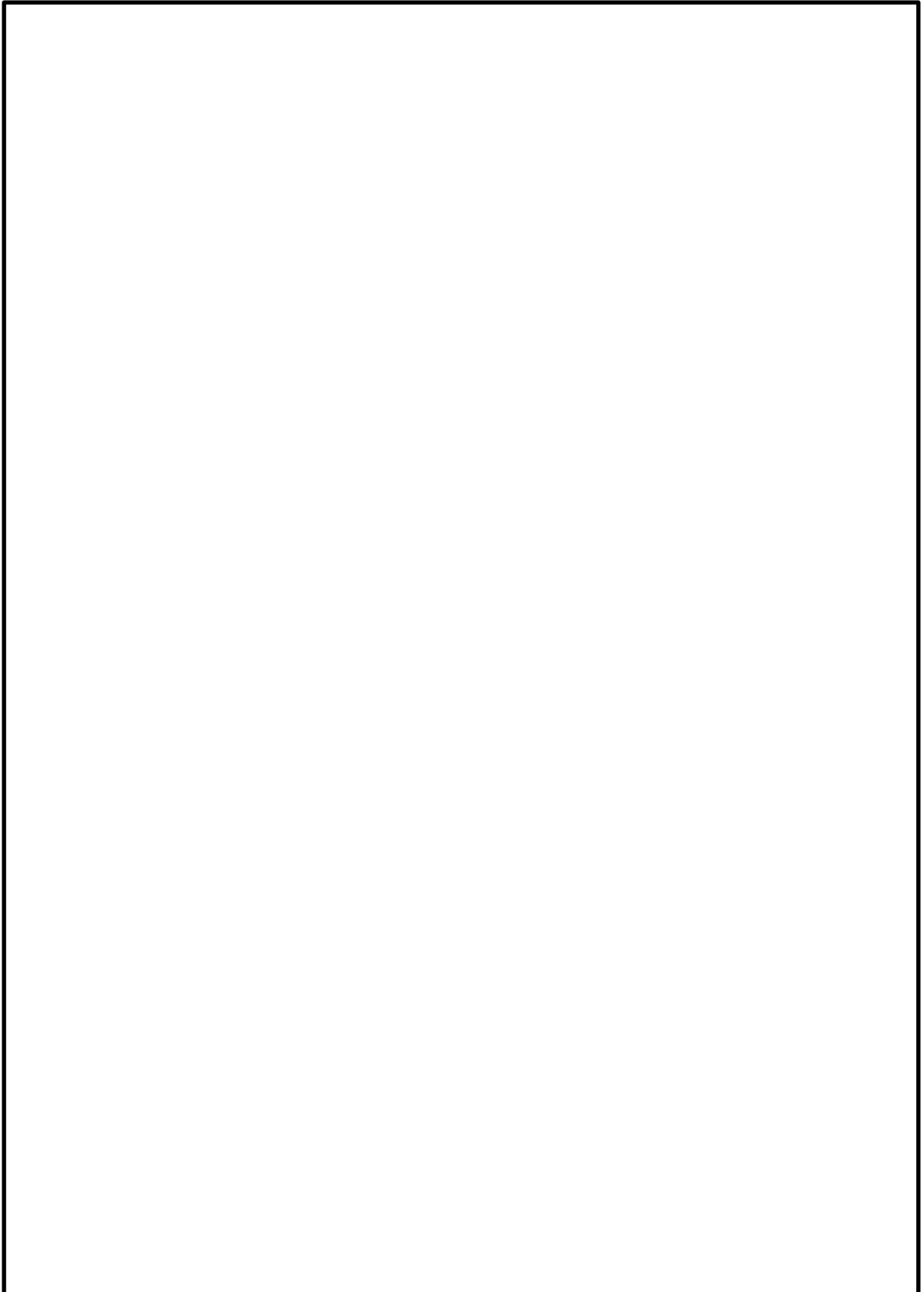
本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。



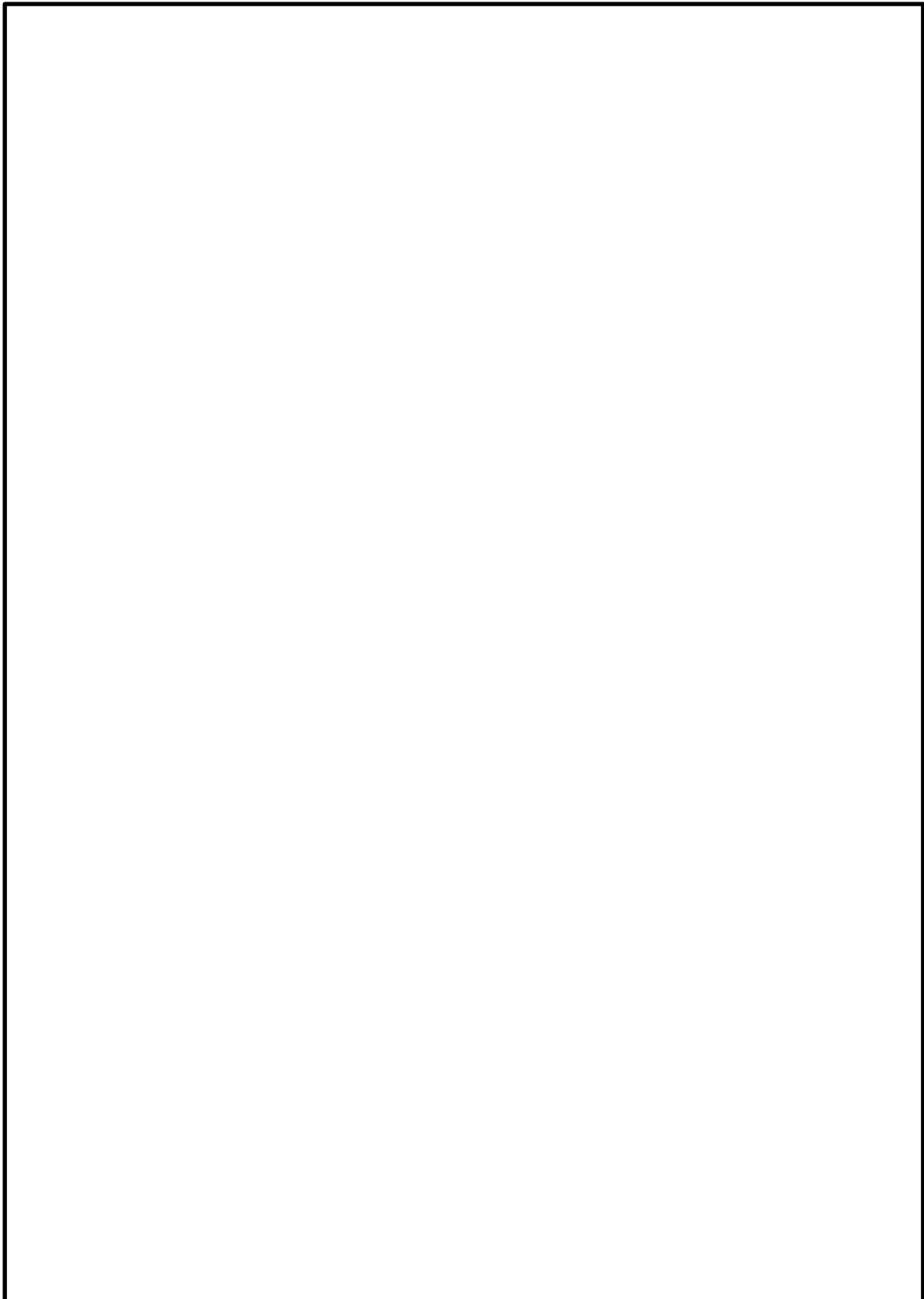
本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。



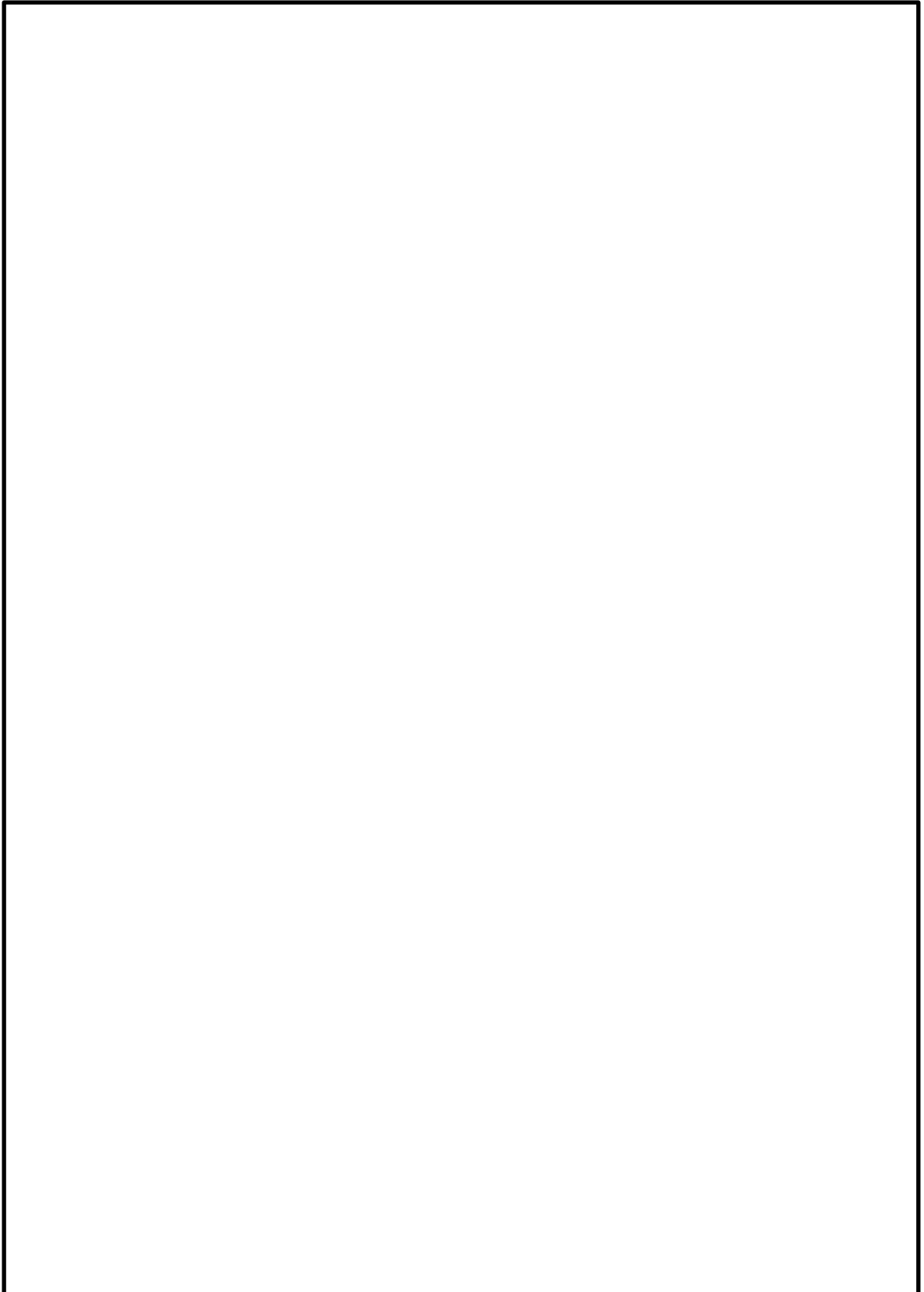
本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。



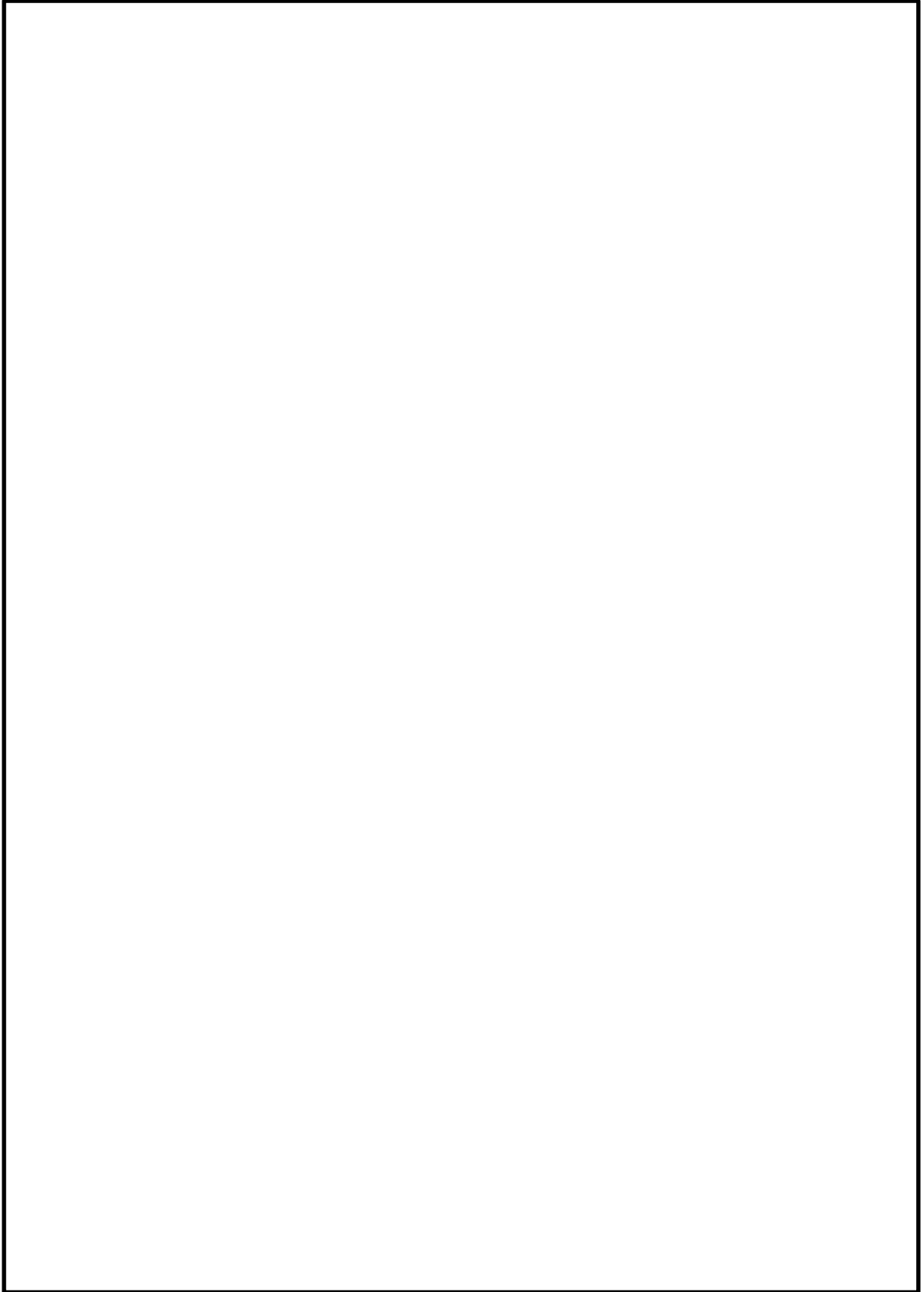
本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。



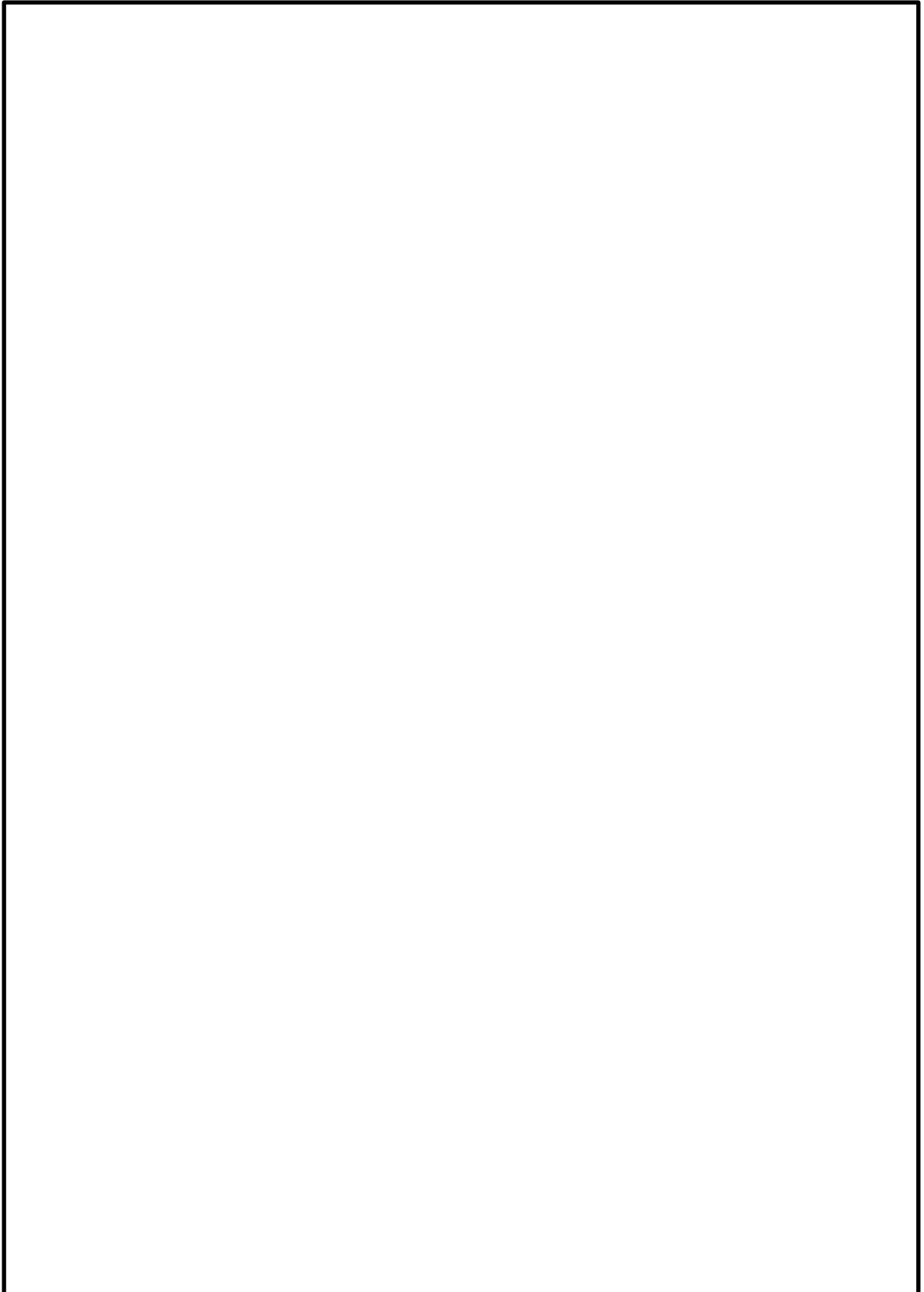
本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。



本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。

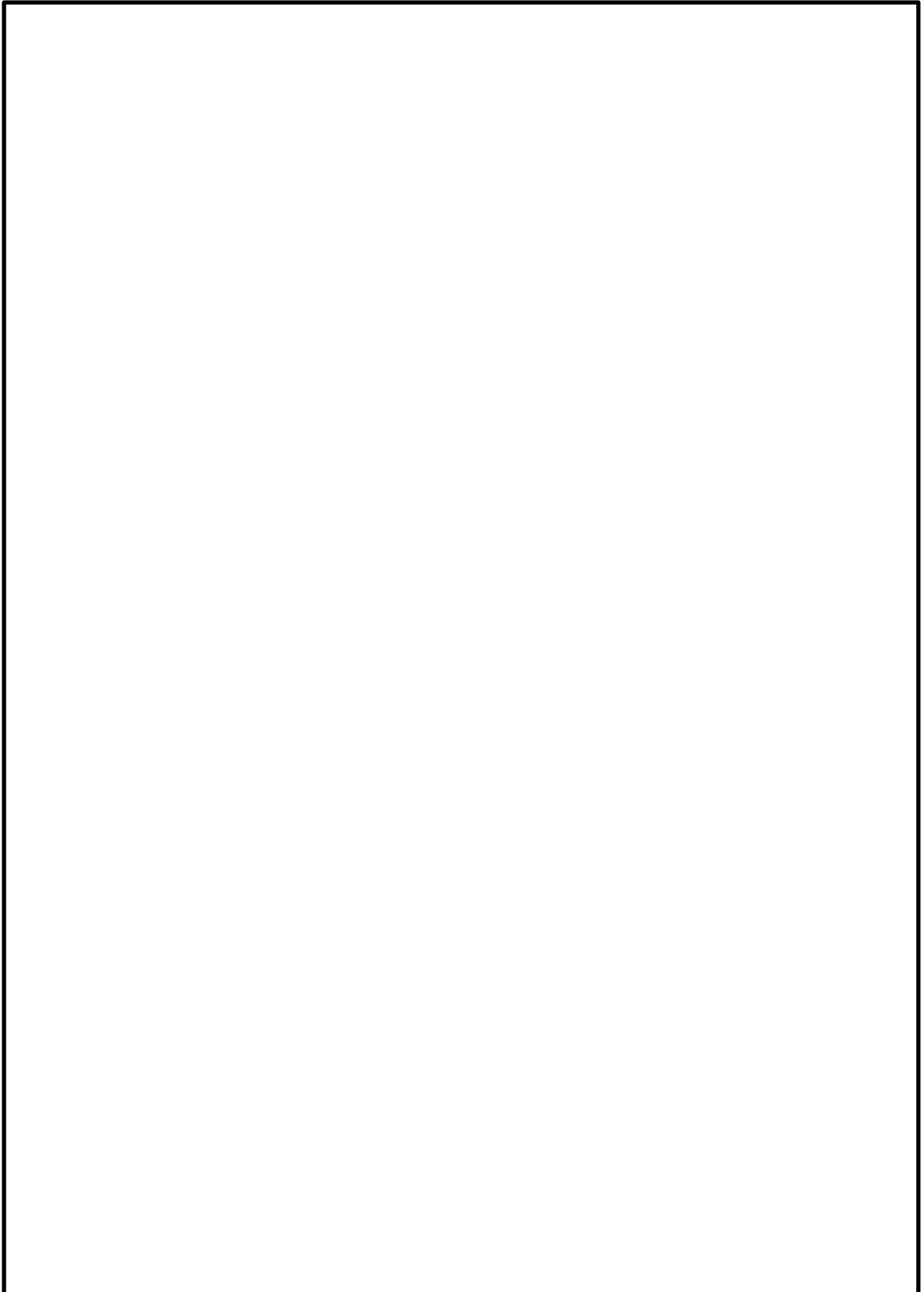


本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。

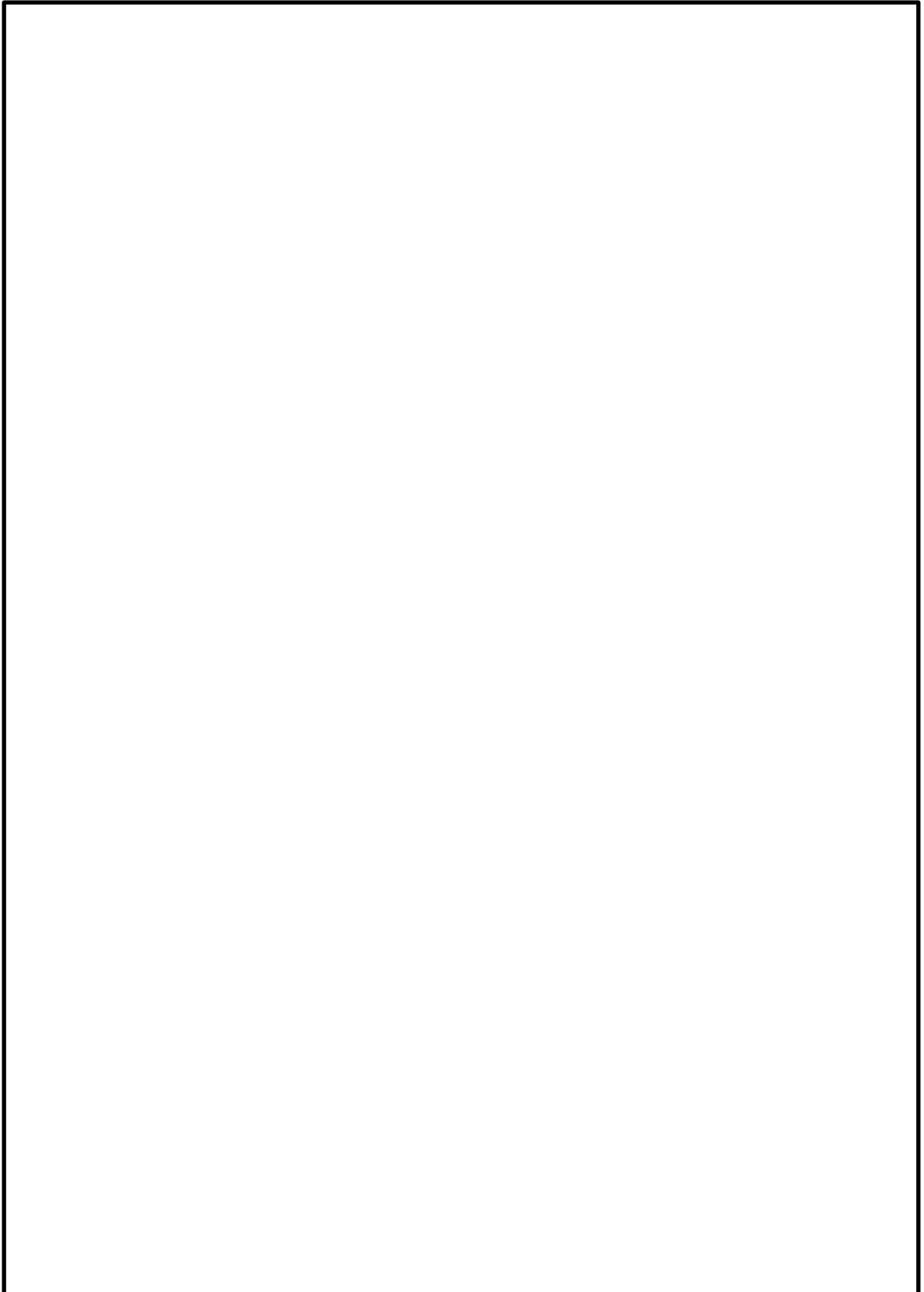


本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。

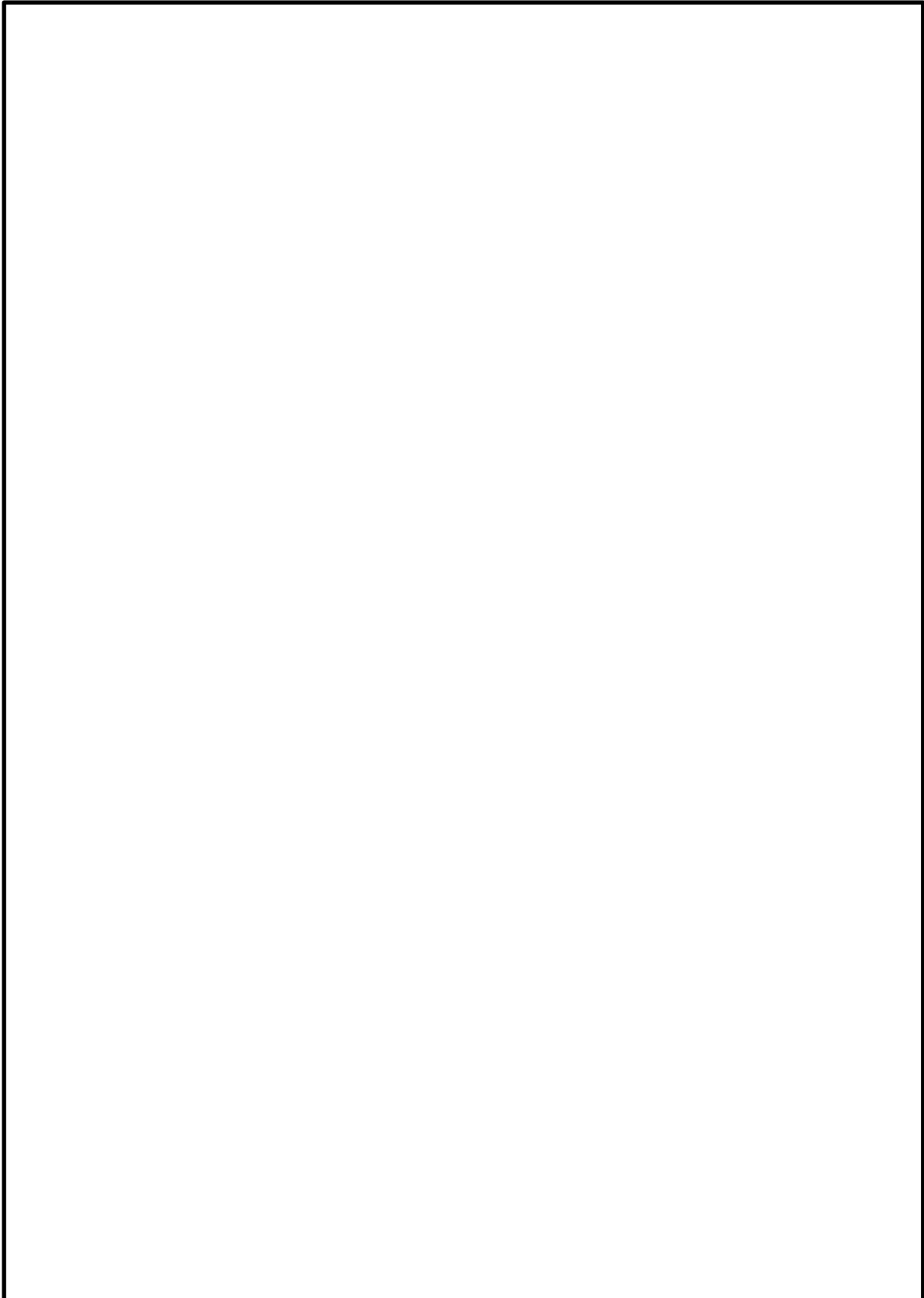




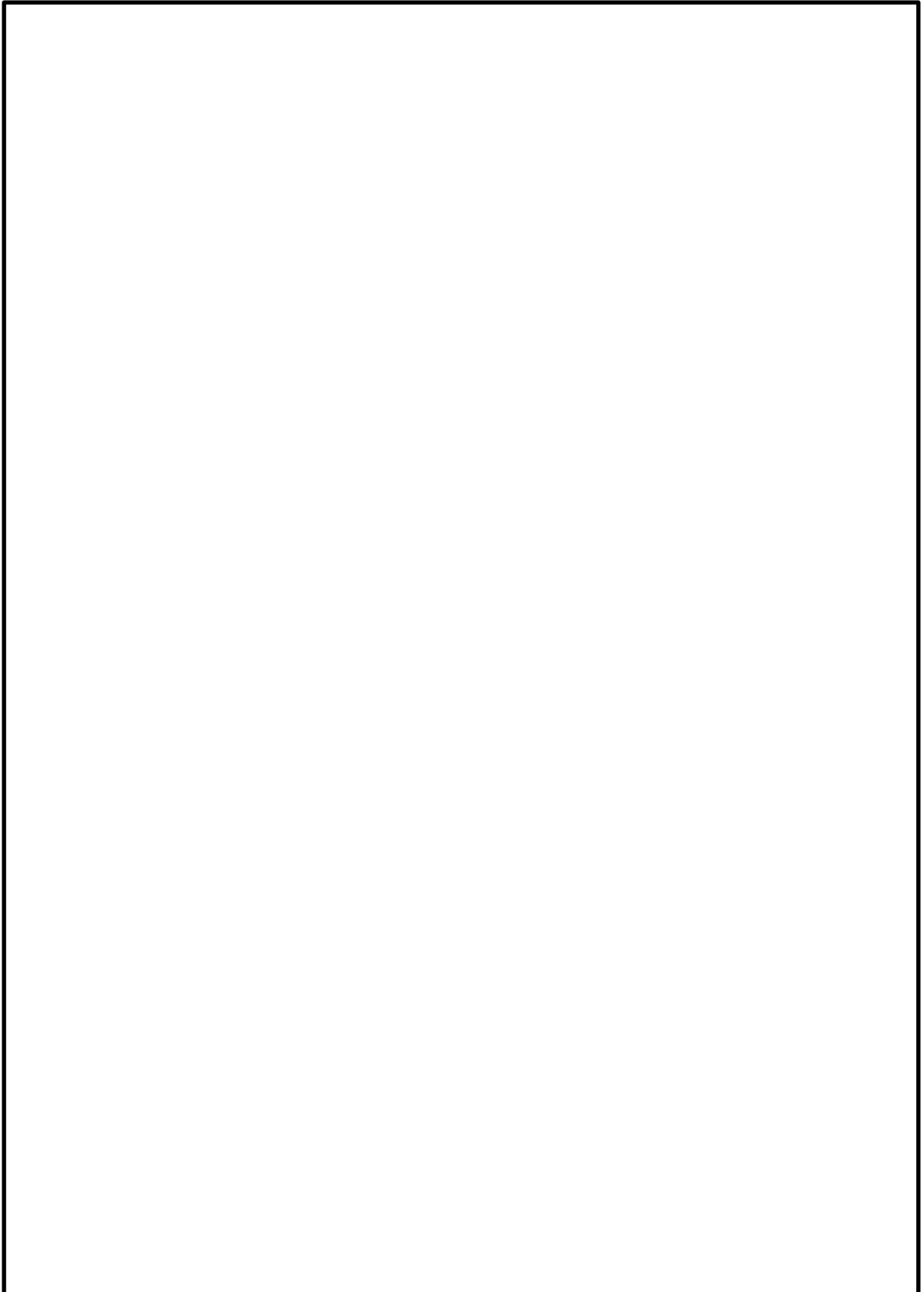
本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。



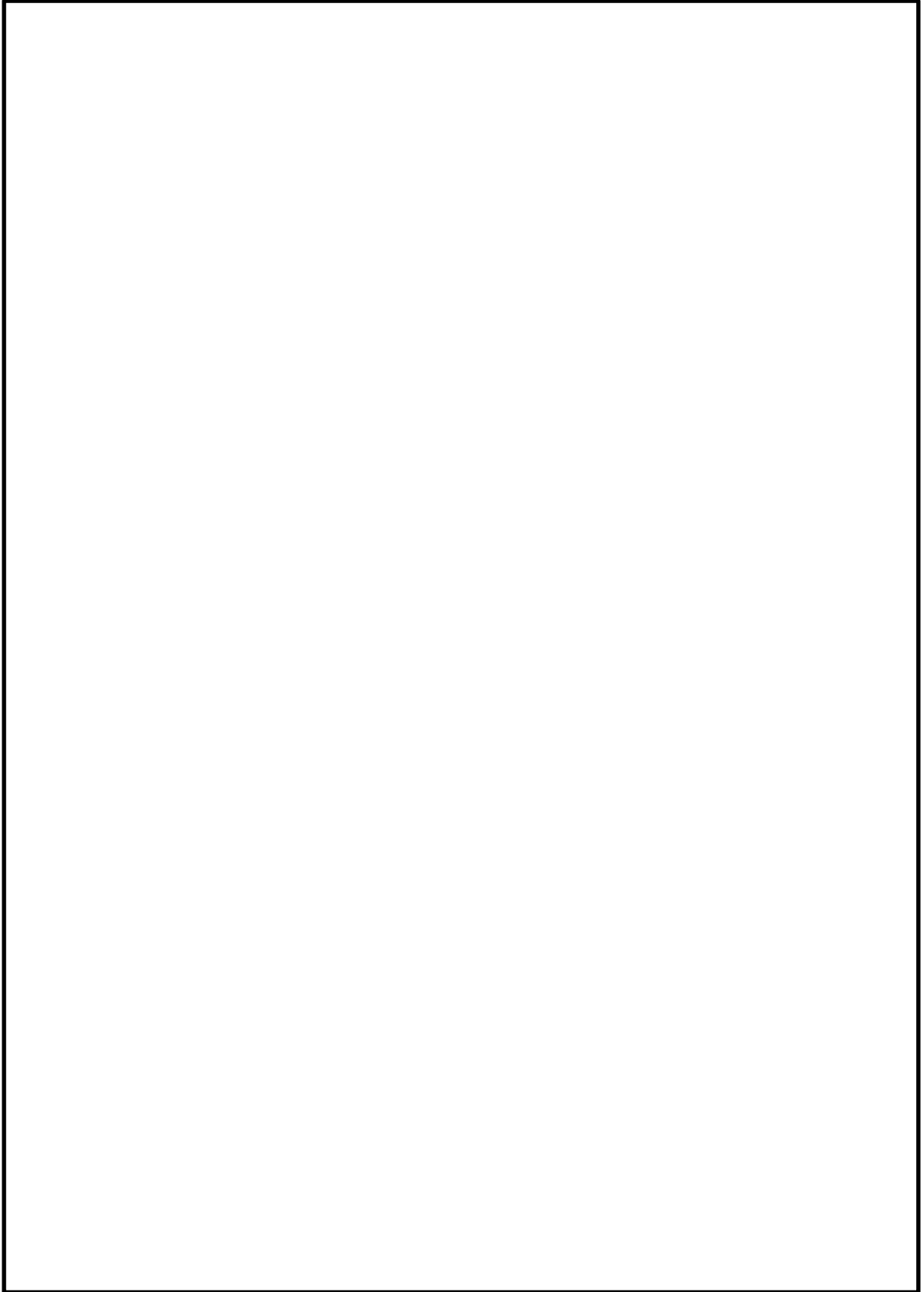
本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。



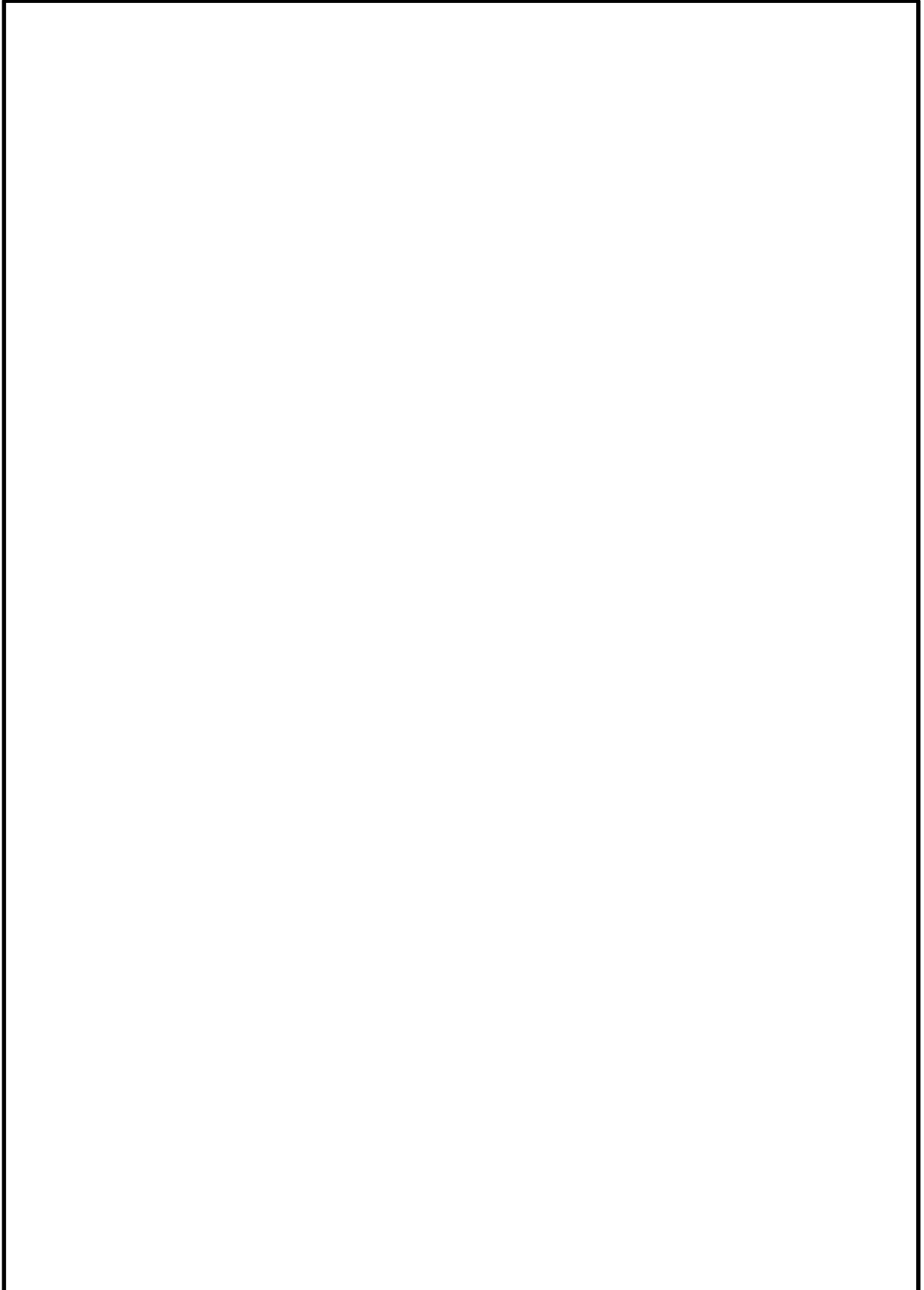
本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。



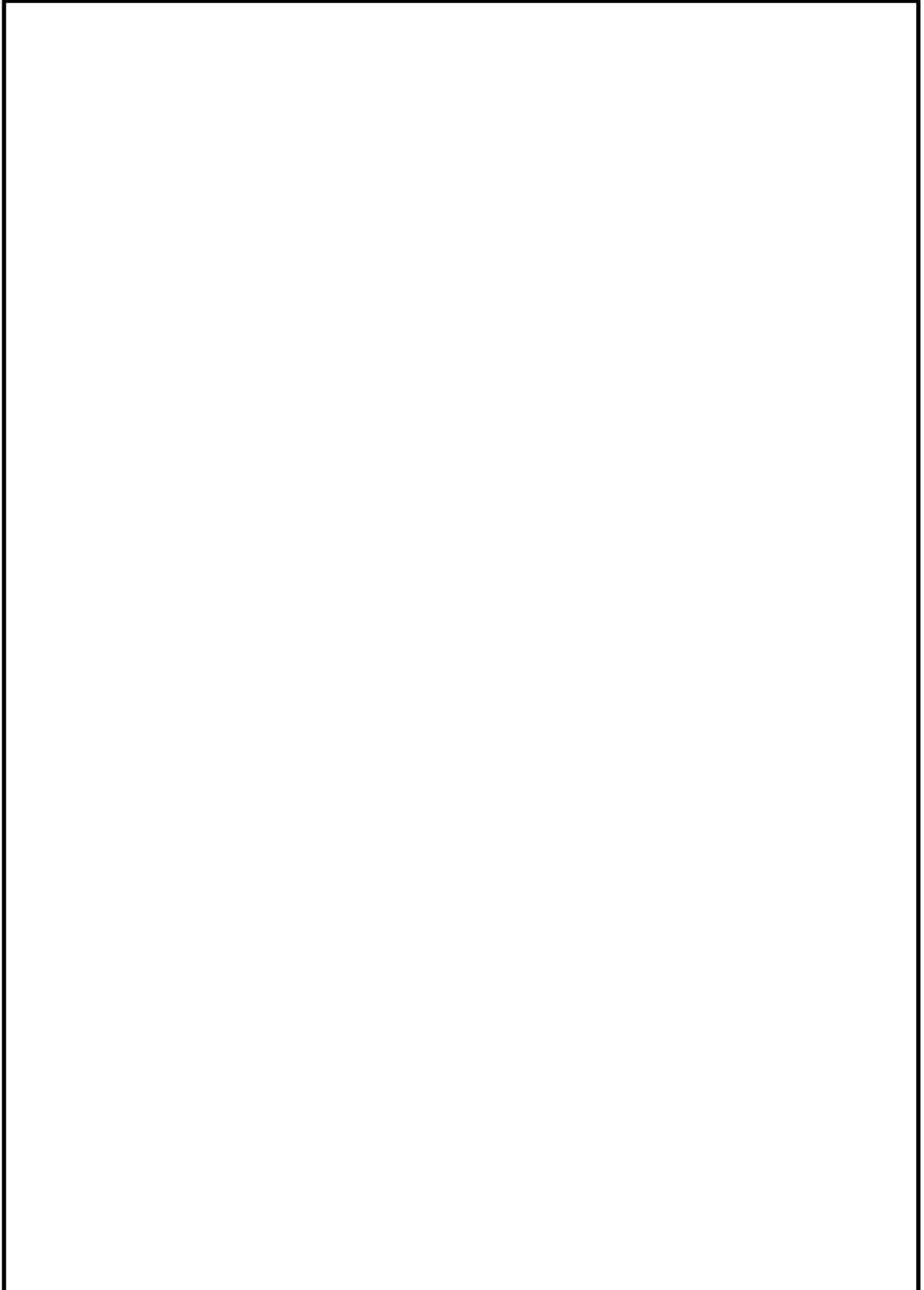
本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。



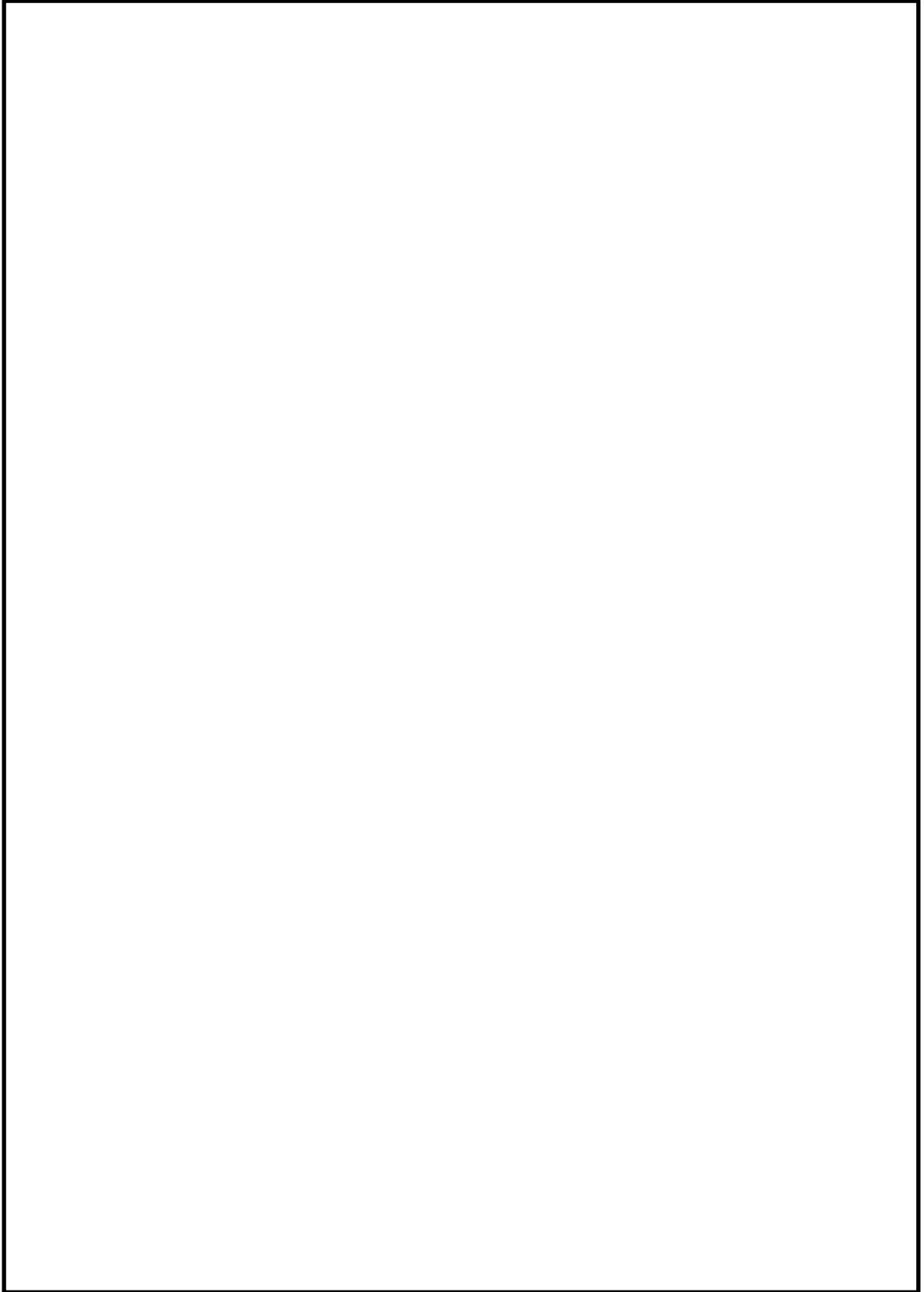
本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。



本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。

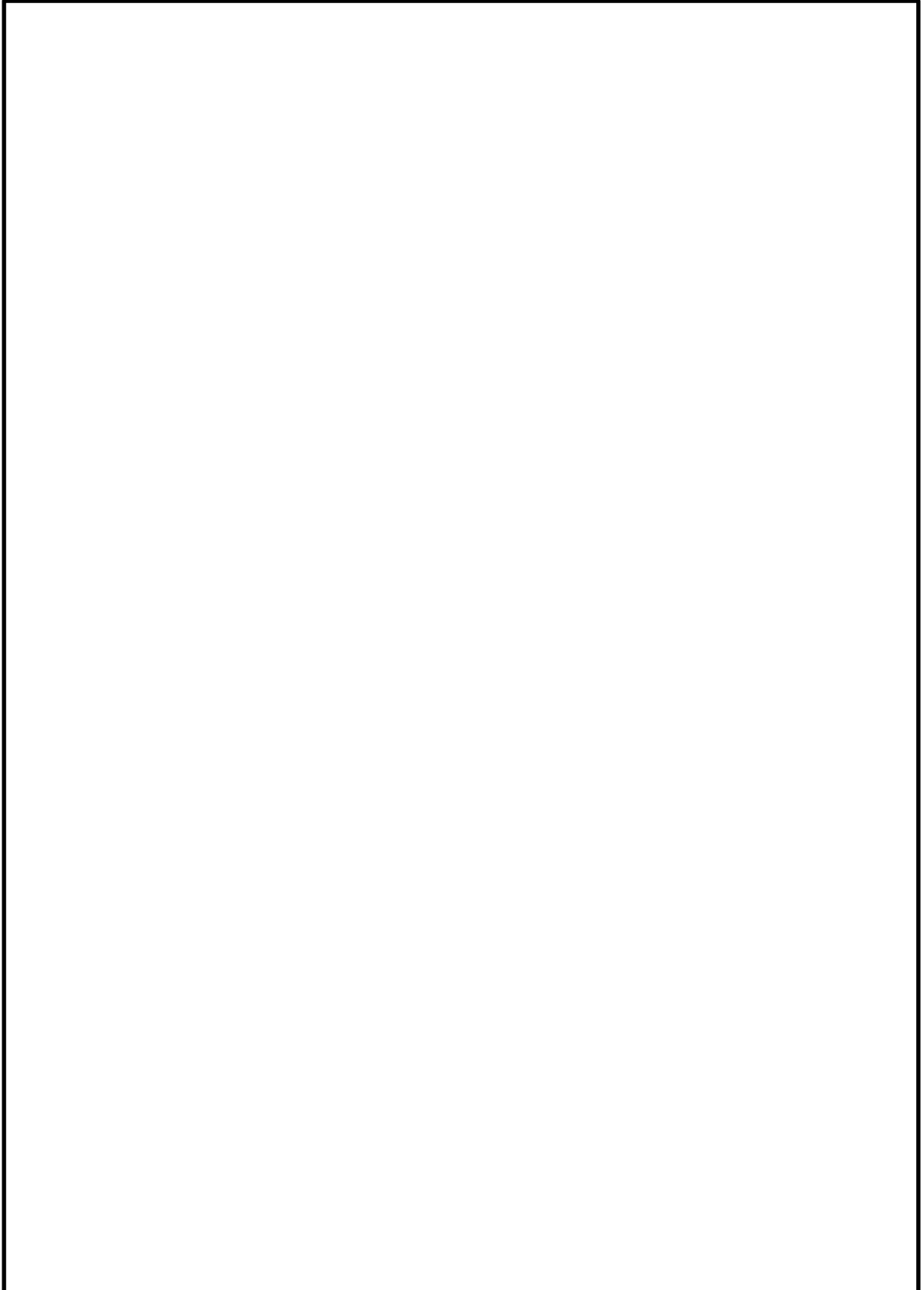


本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。

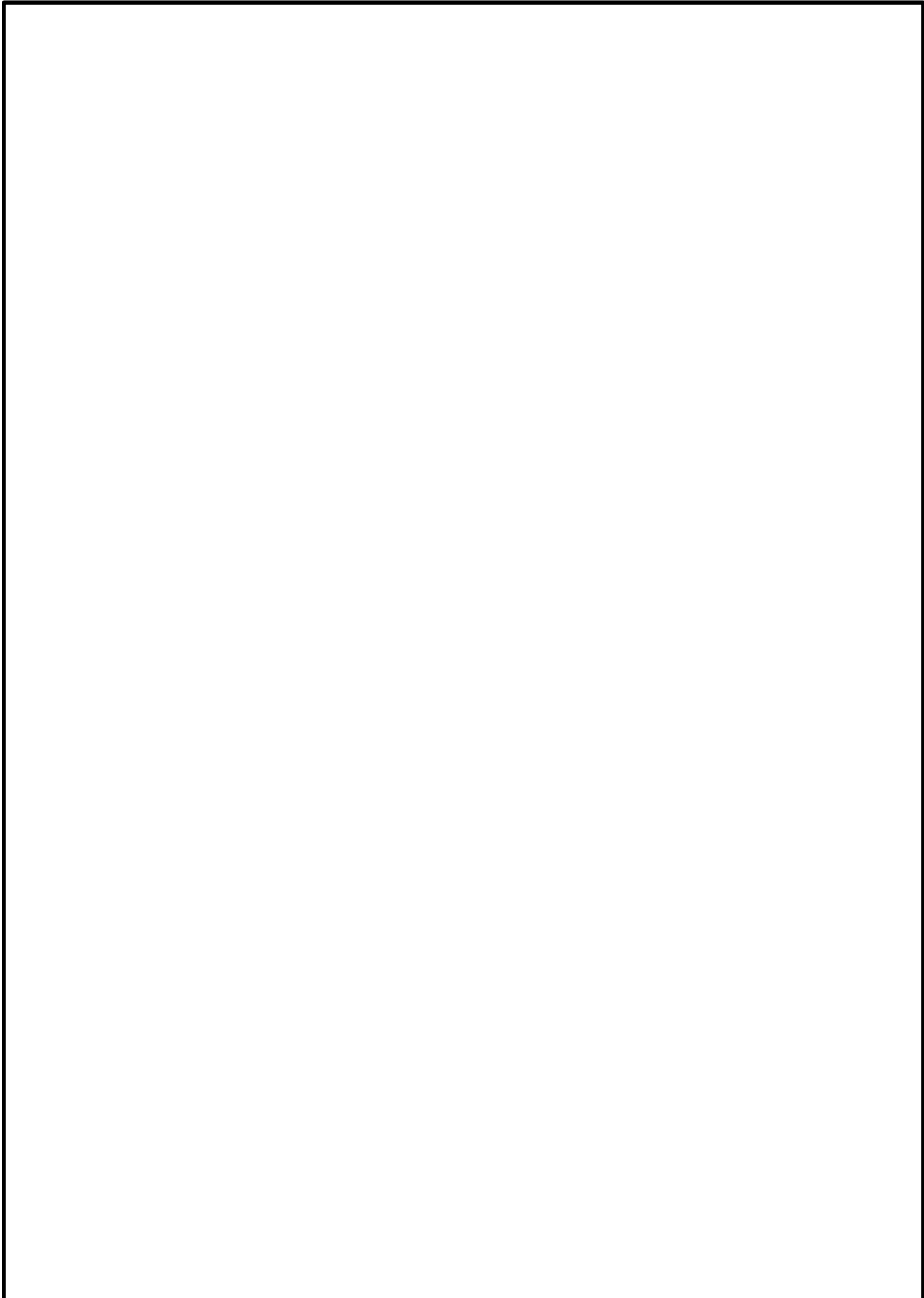


本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。

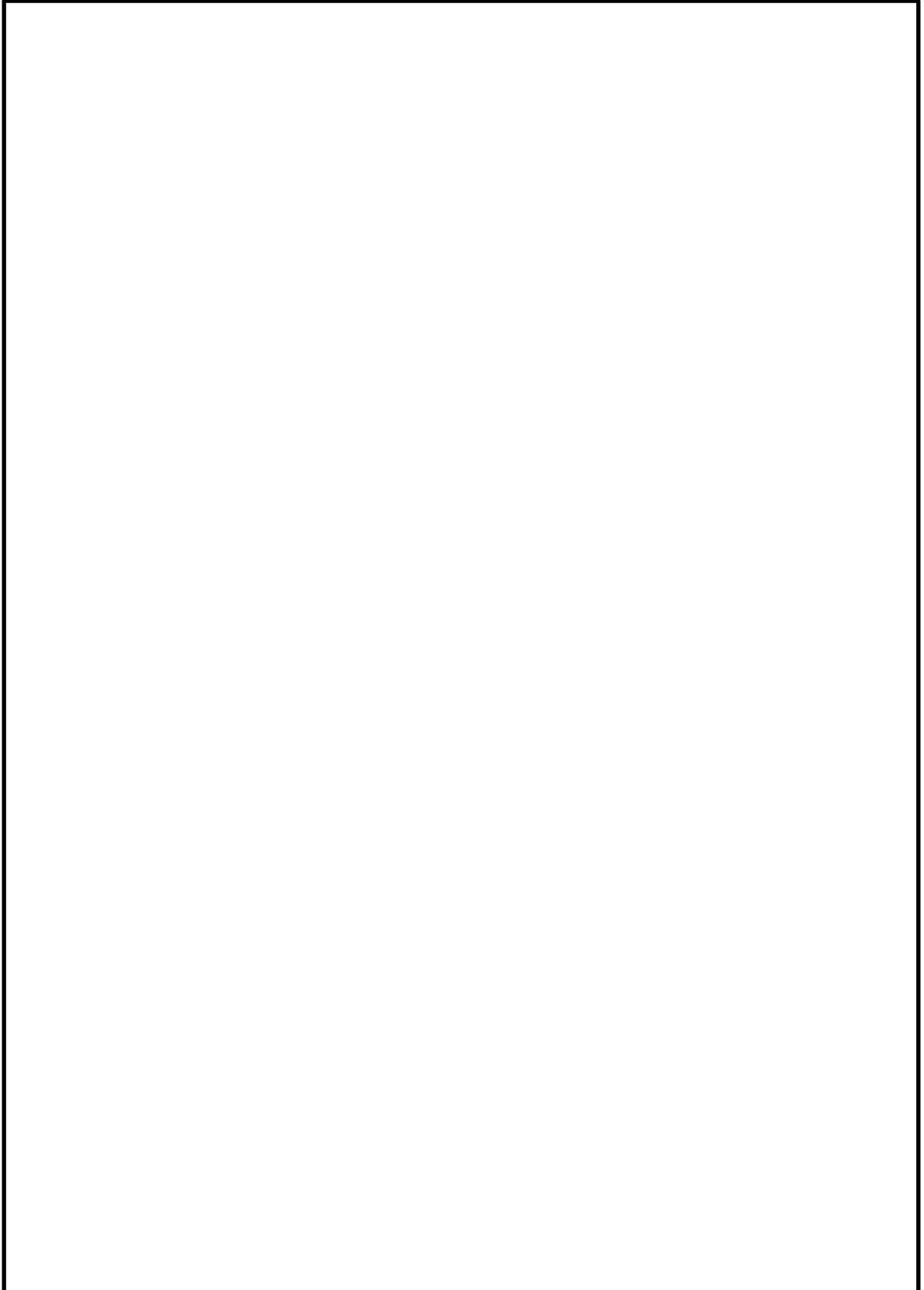




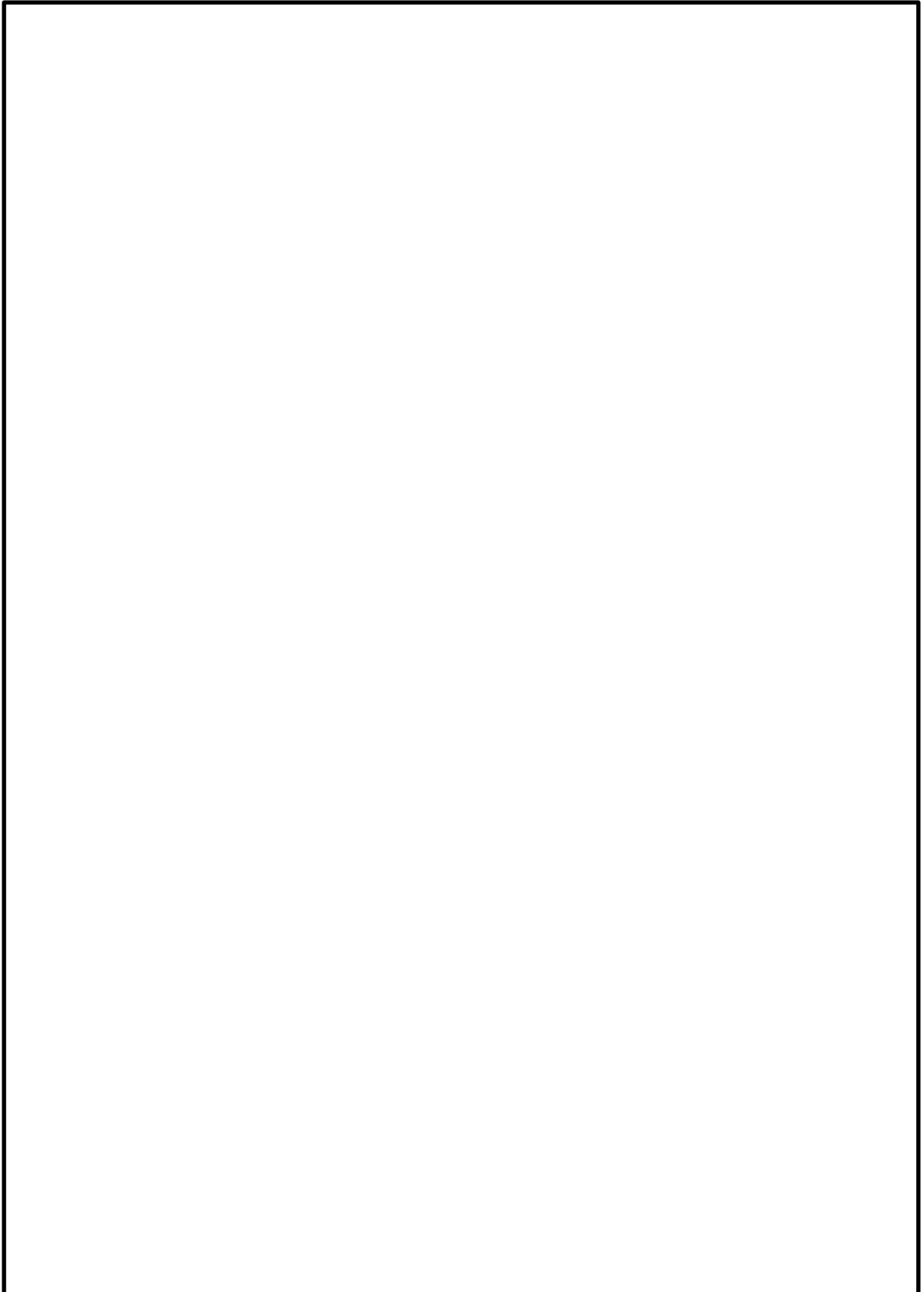
本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。



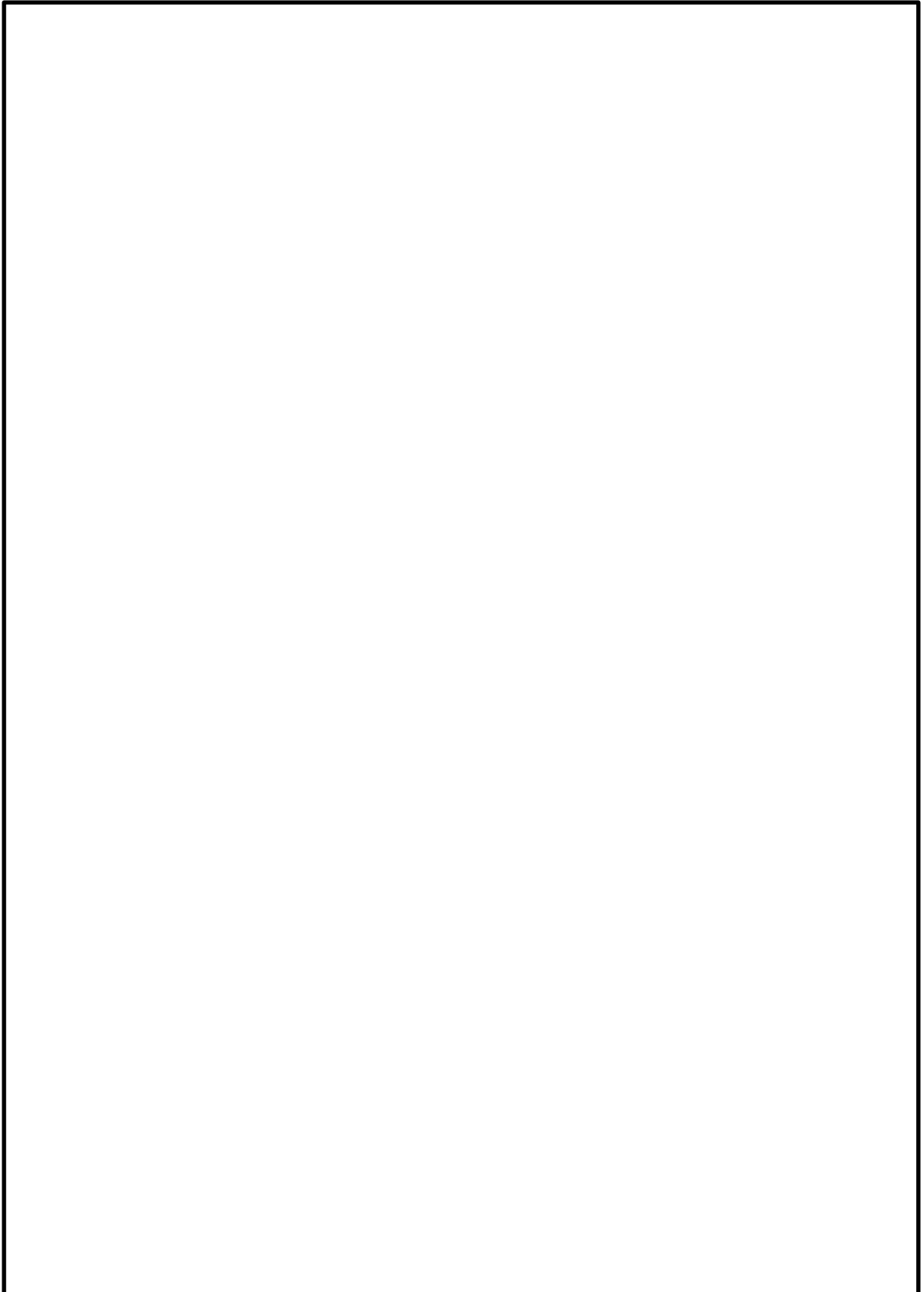
本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。



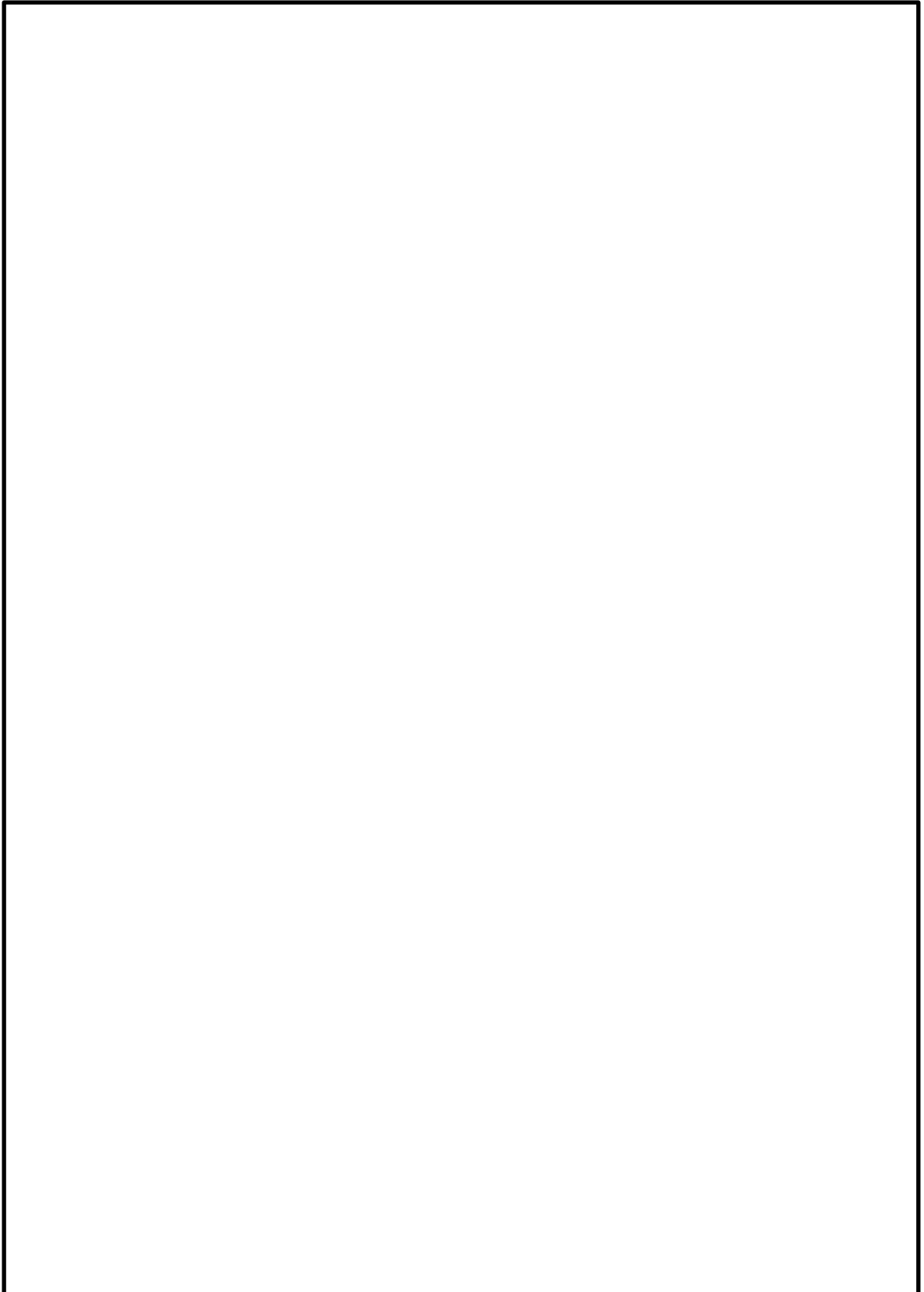
本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。



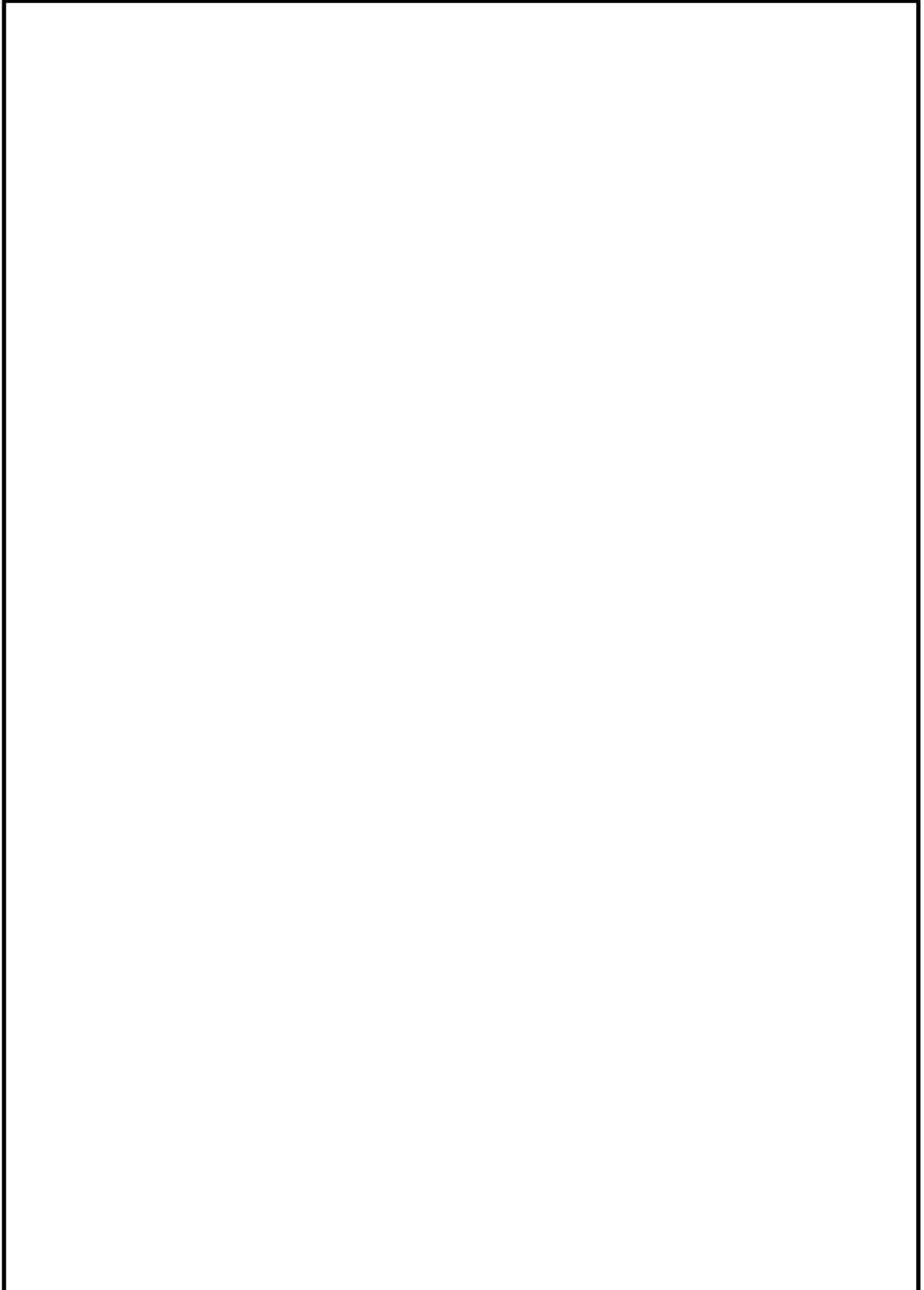
本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。



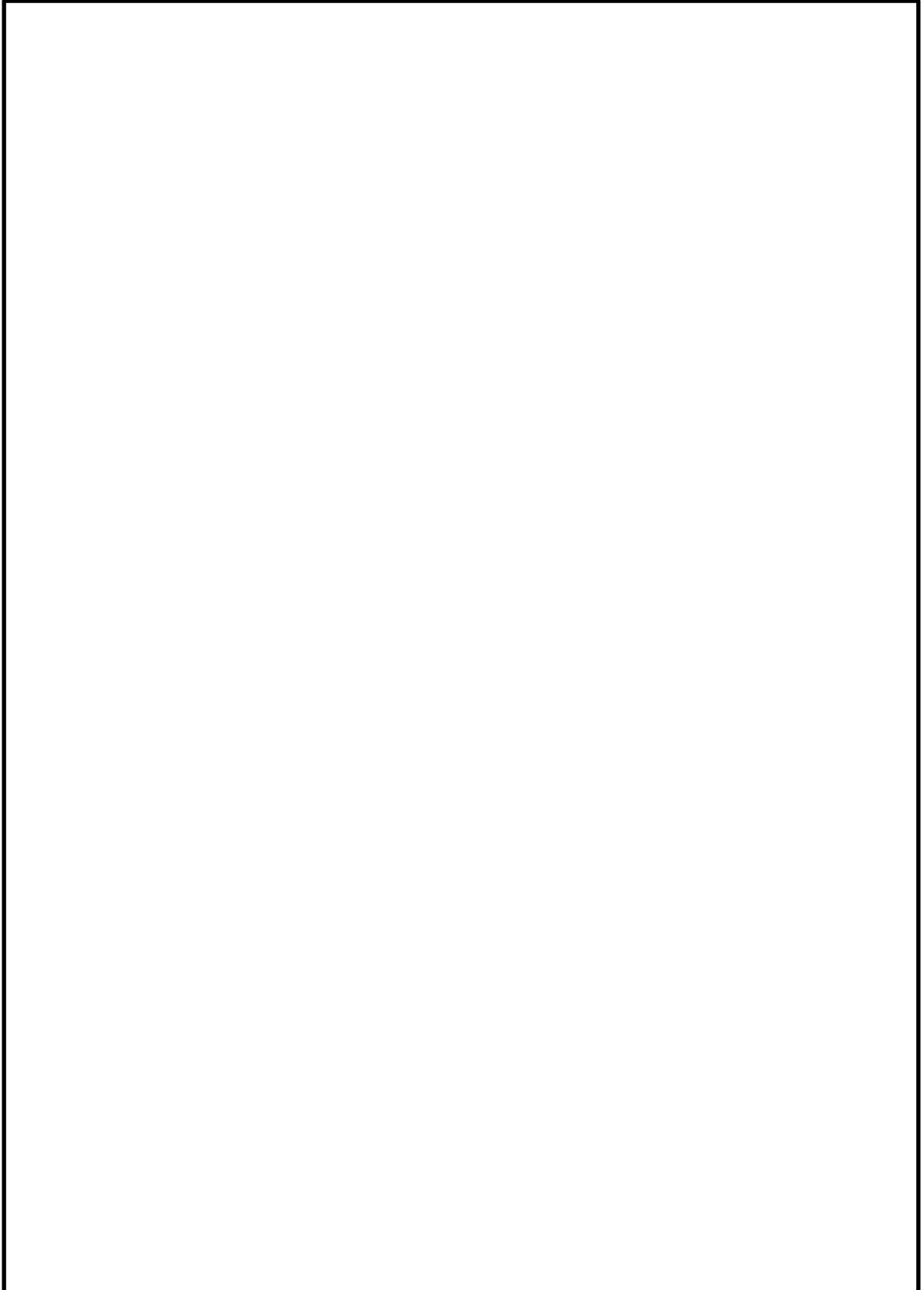
本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。



本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。

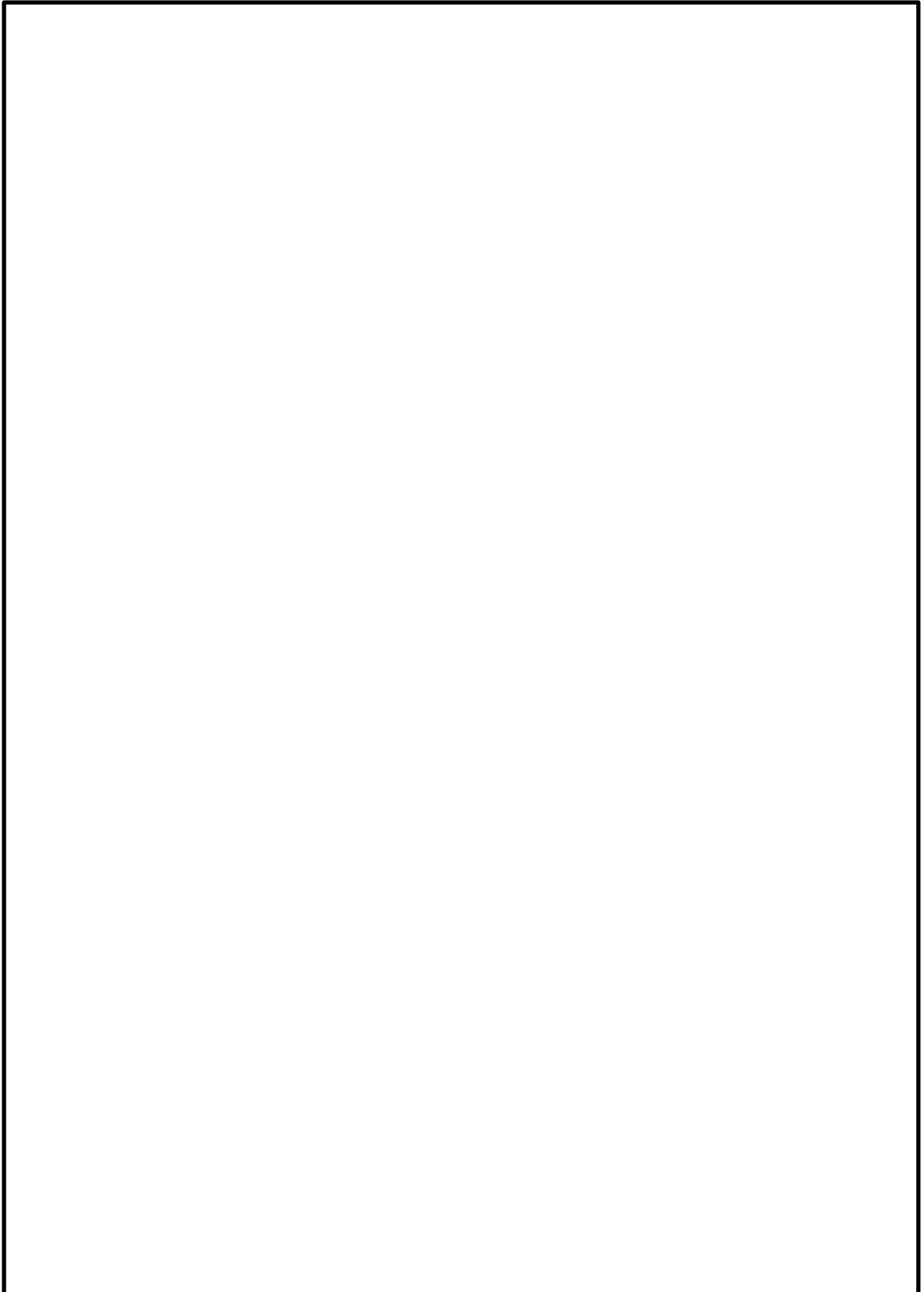


本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。



本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。





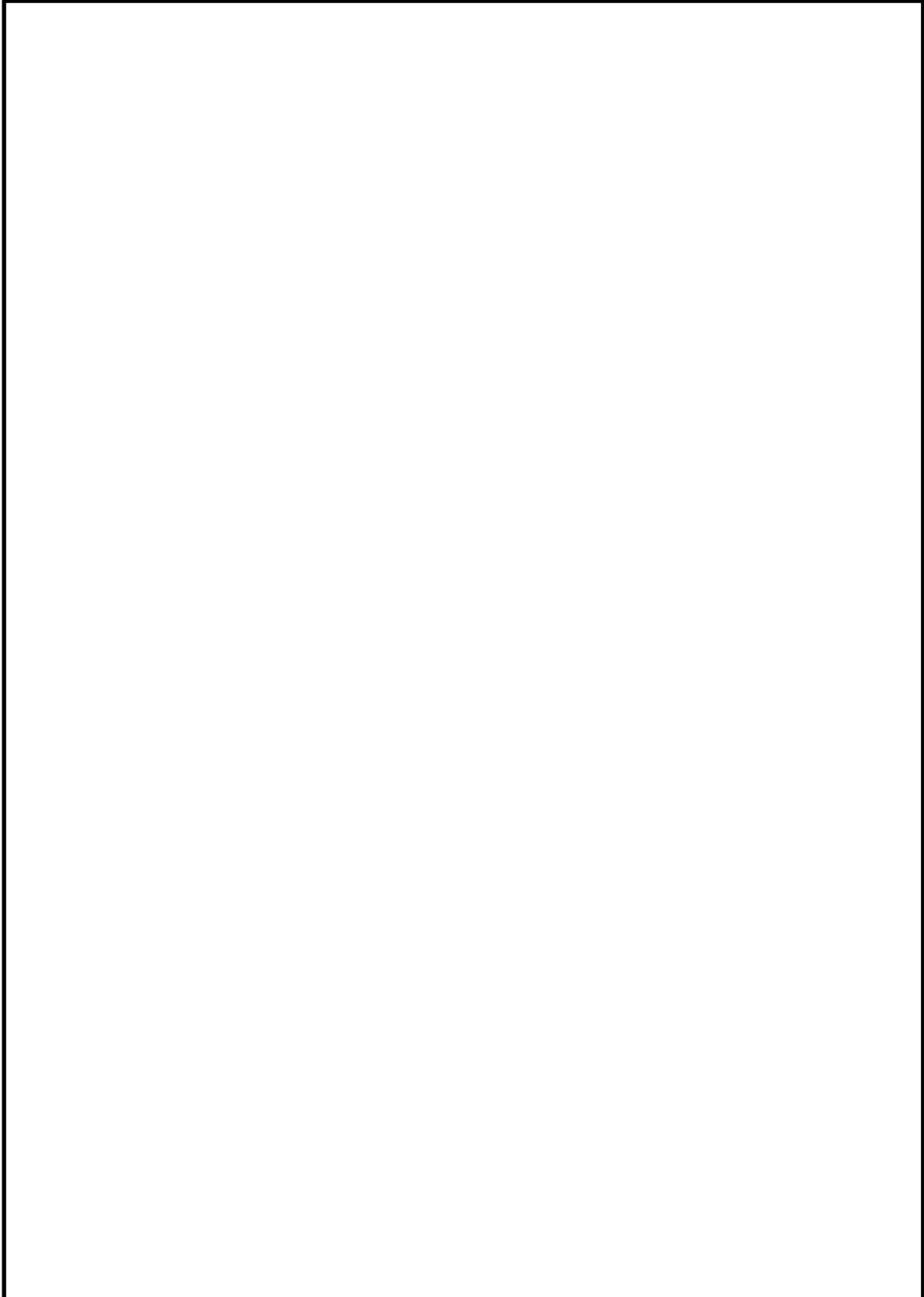
本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。

制定日	2004. 5. 21
承認日	2020. 9. 23
施行日	2020. 9. 25

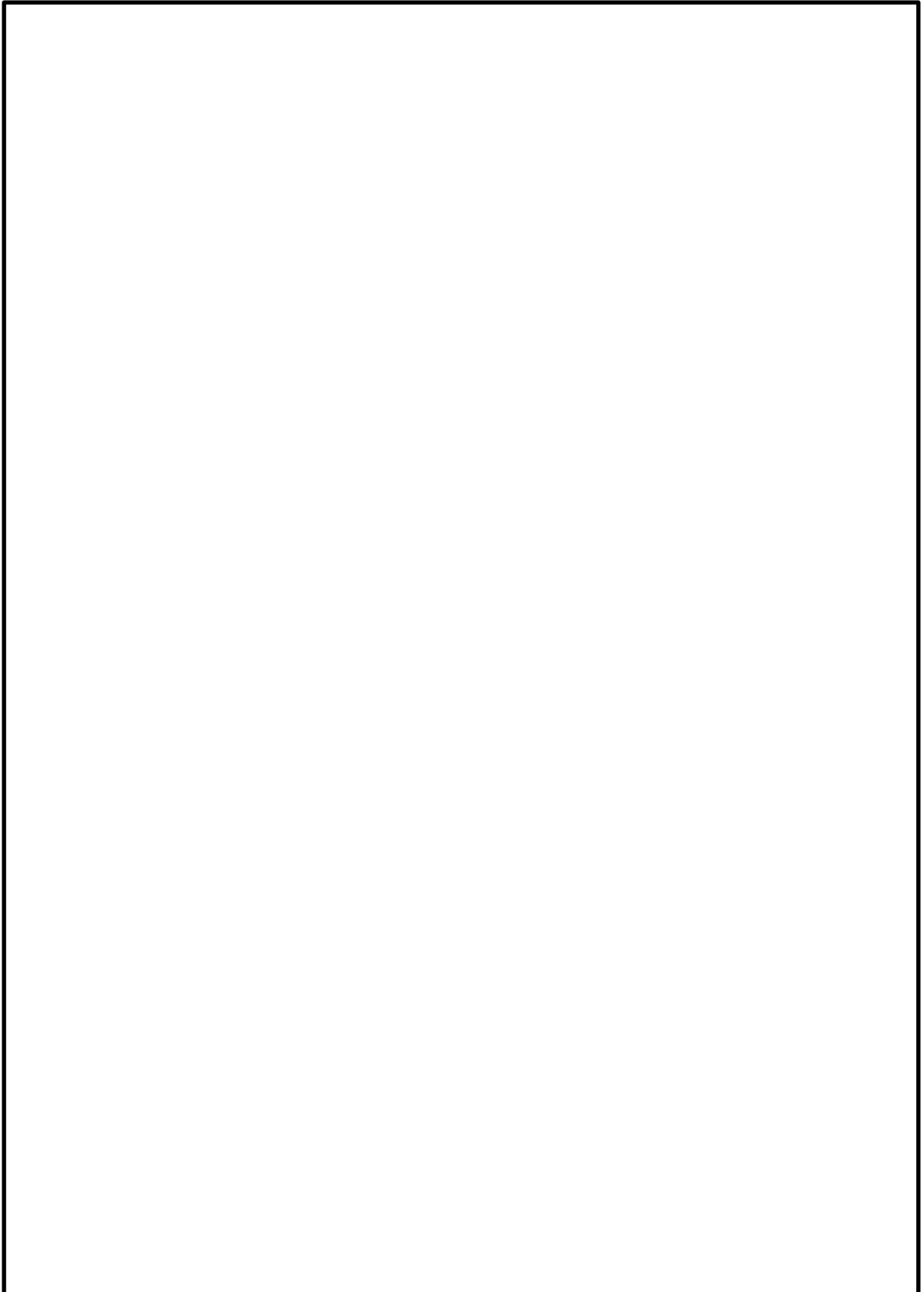
## 原子力安全管理監査細則

(抜粋)

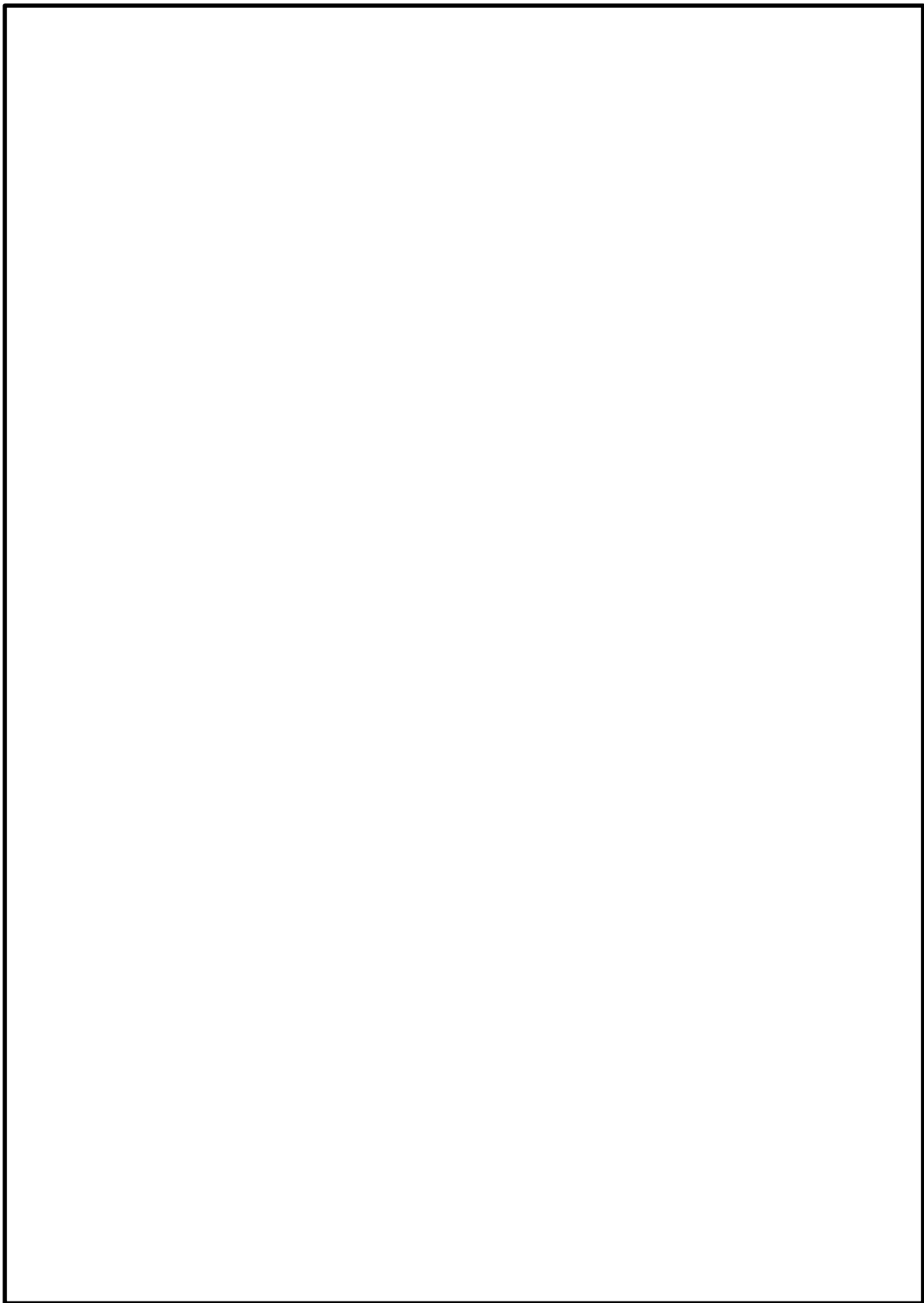
中国電力株式会社  
内部監査部門



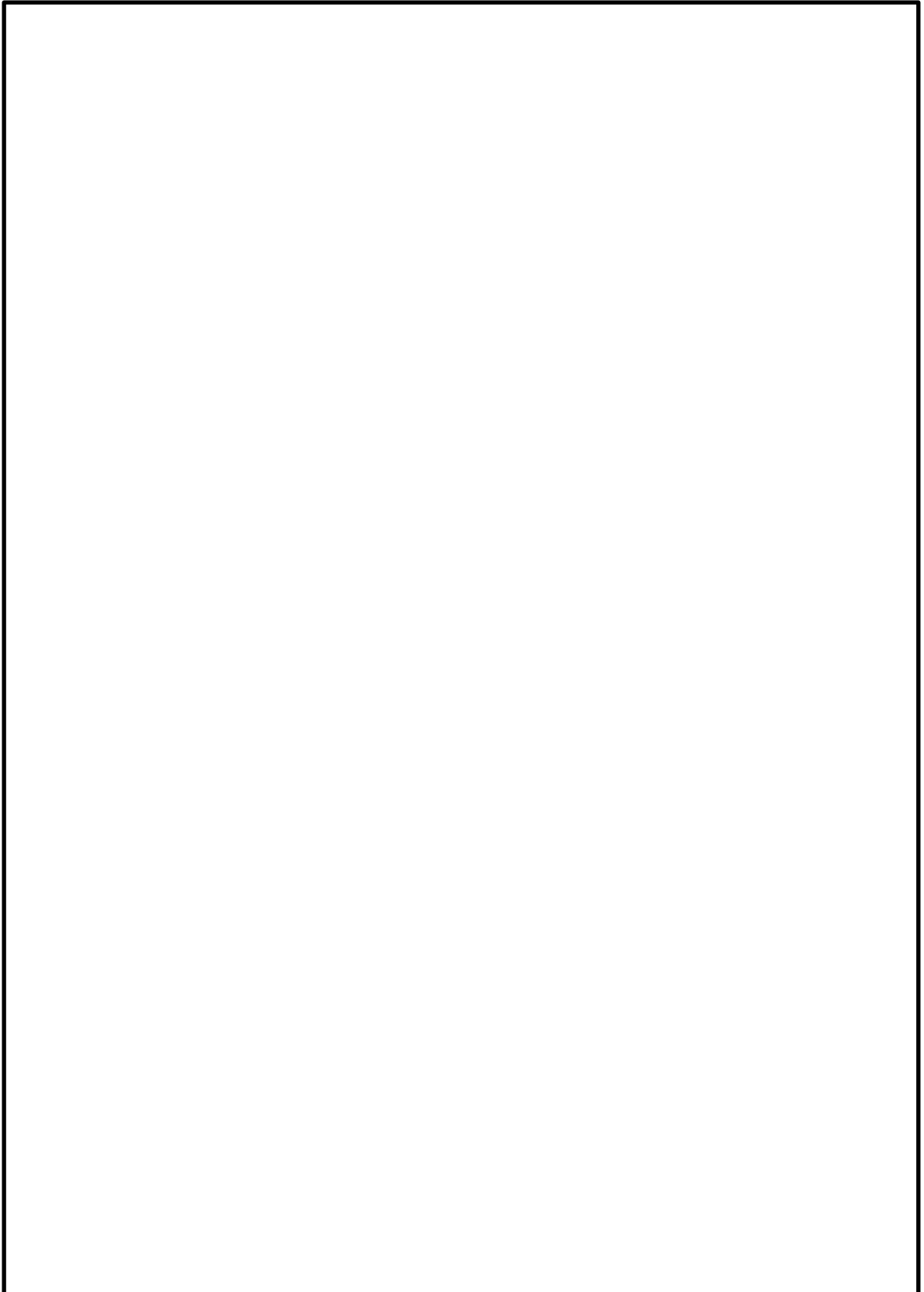
本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。



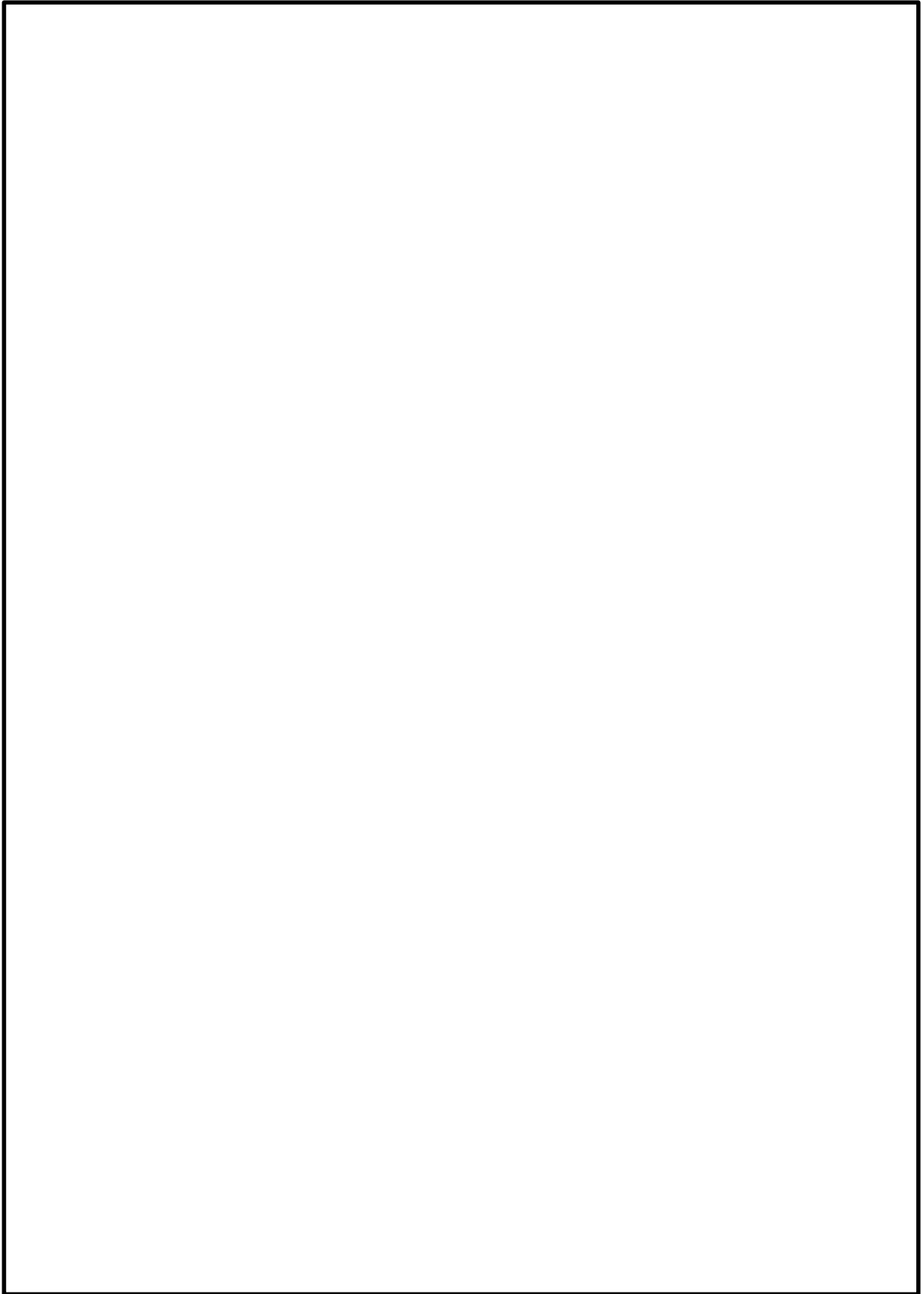
本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。



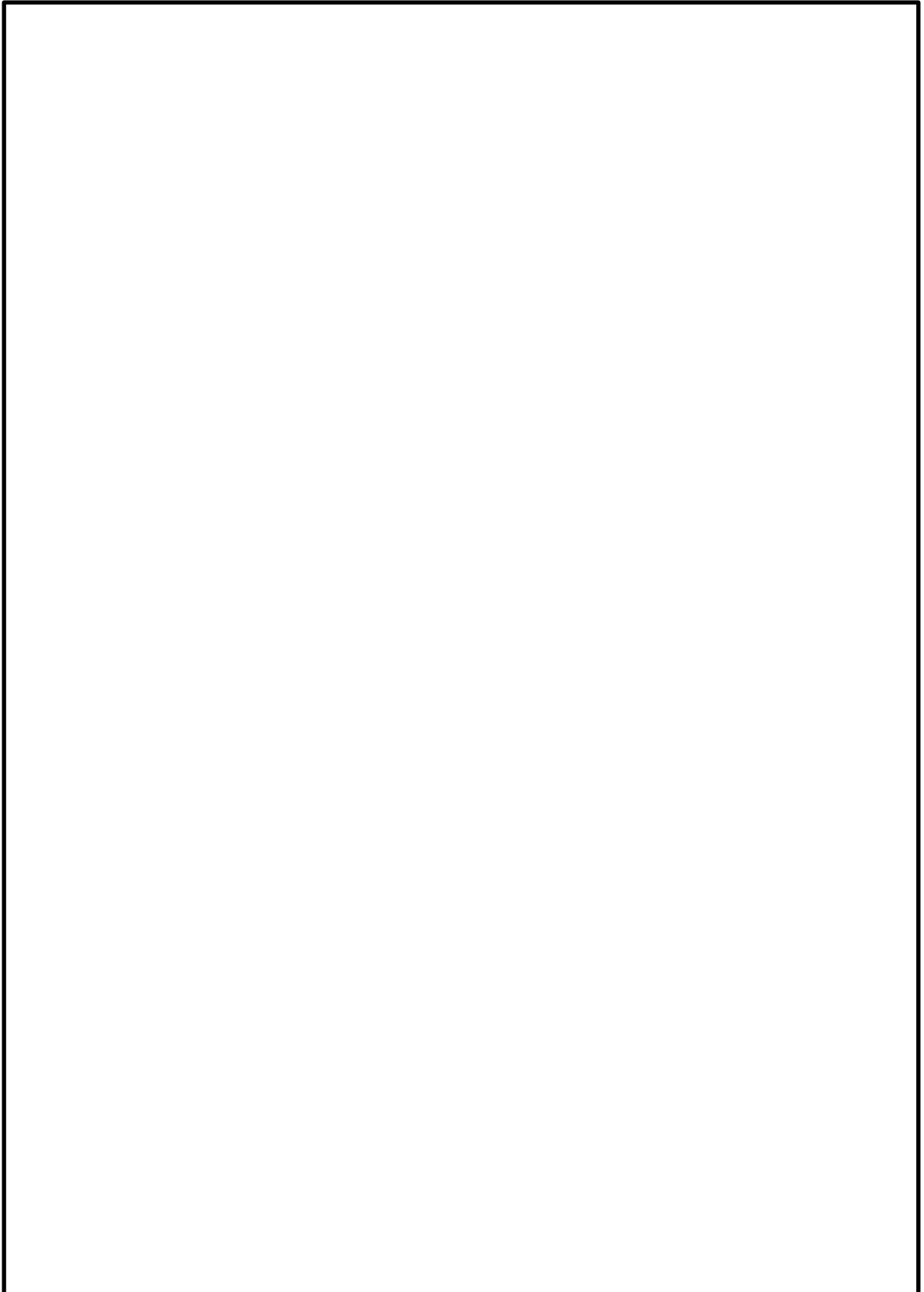
本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。



本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。

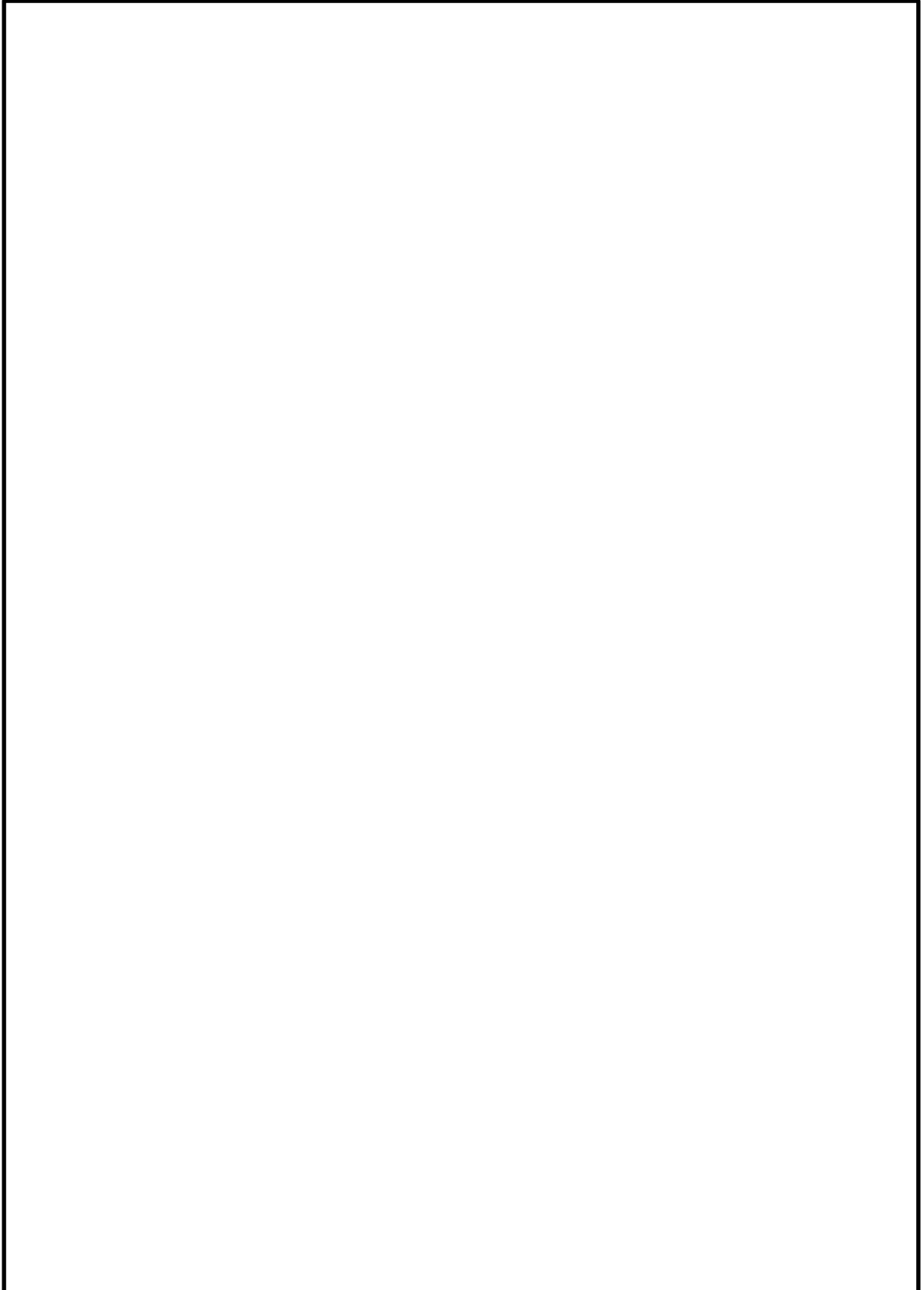


本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。

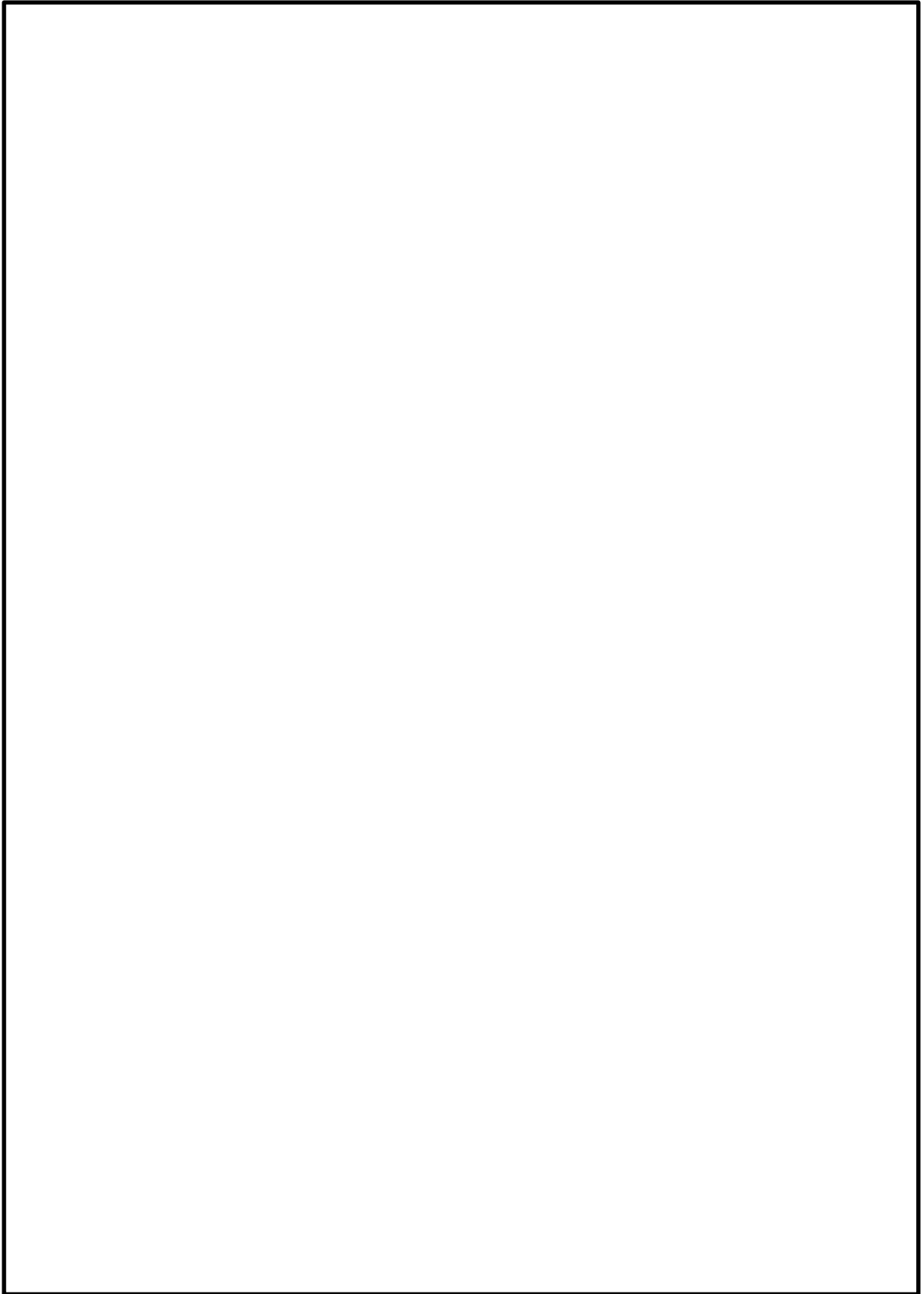


本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。

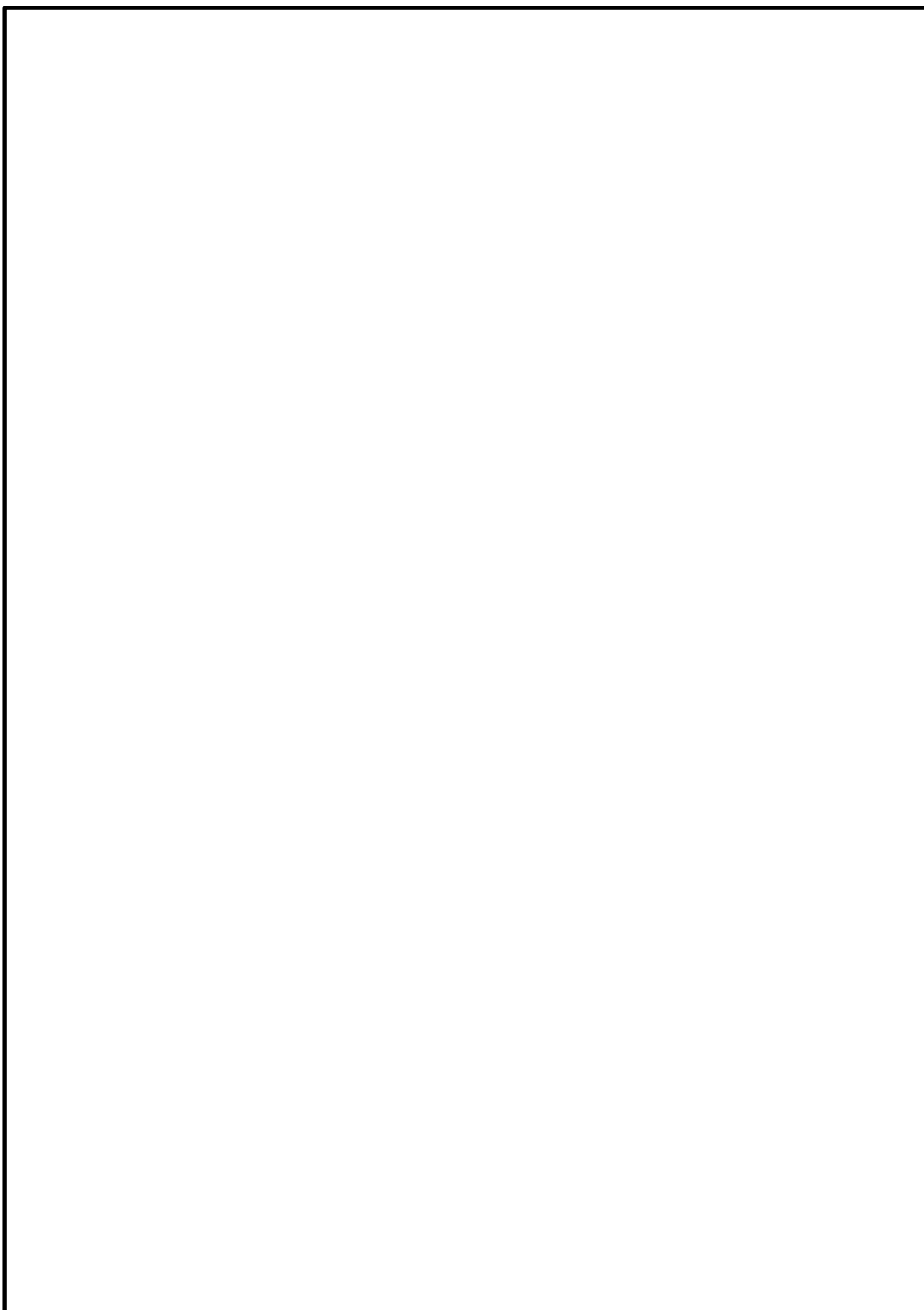




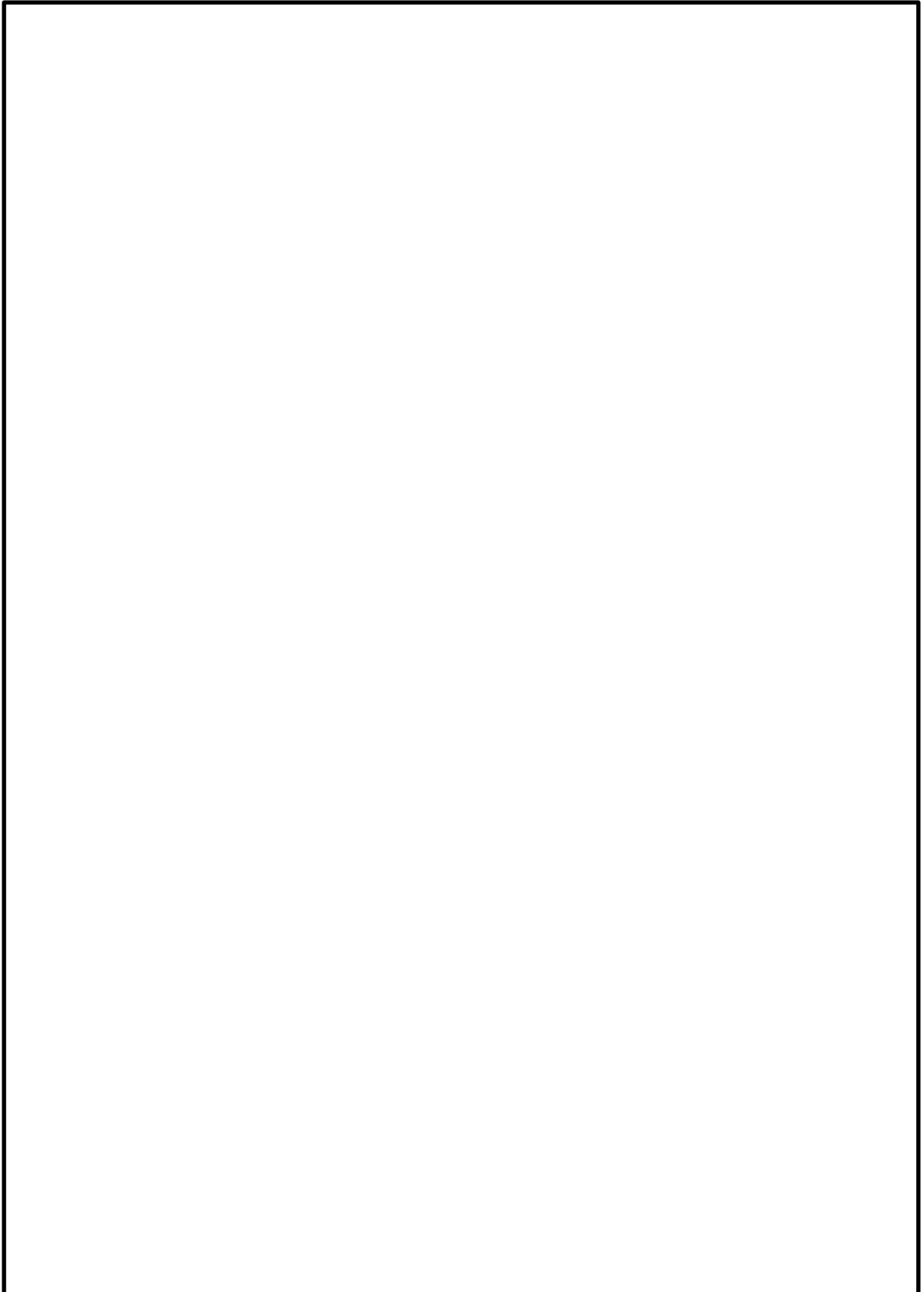
本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。



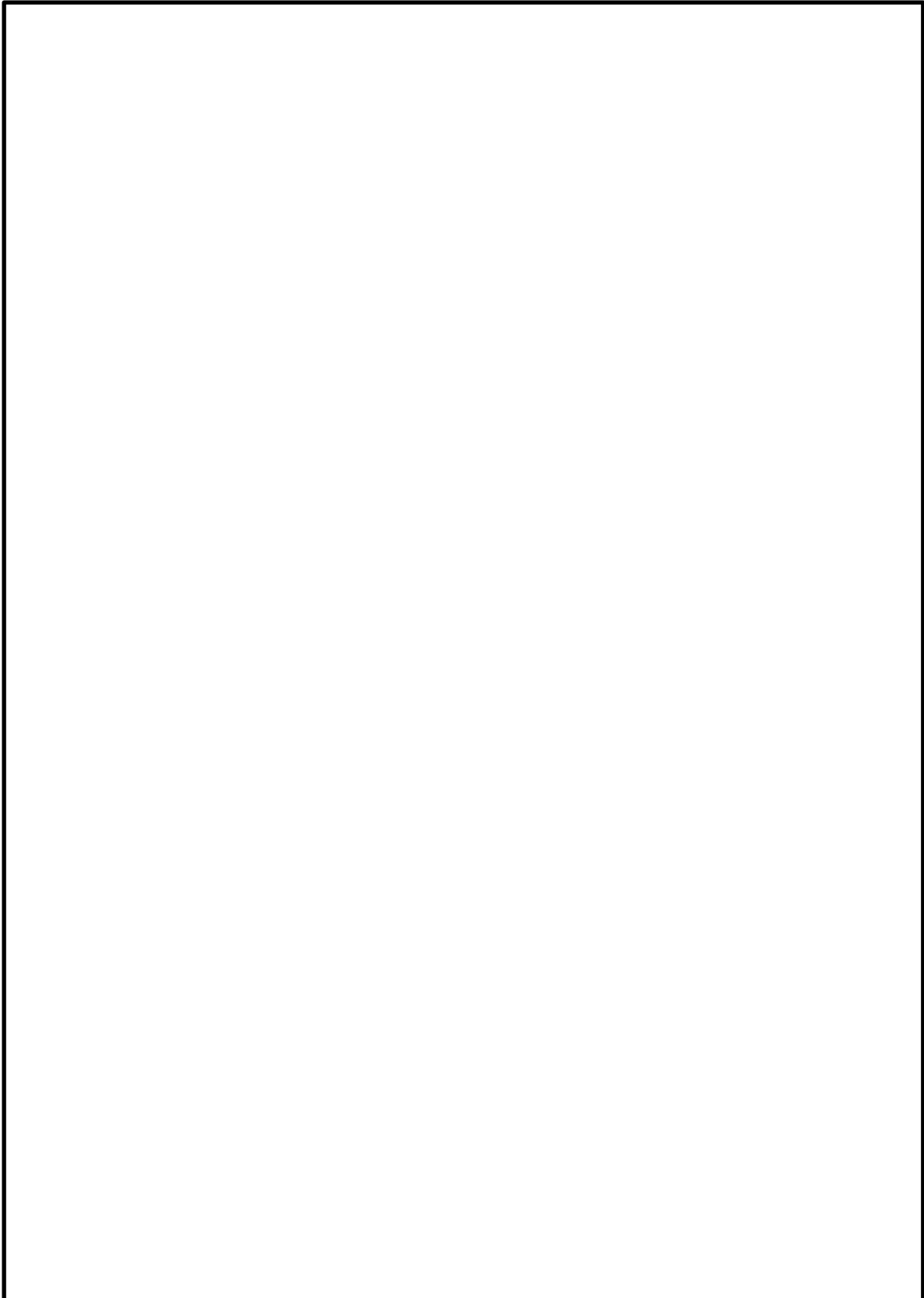
本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。



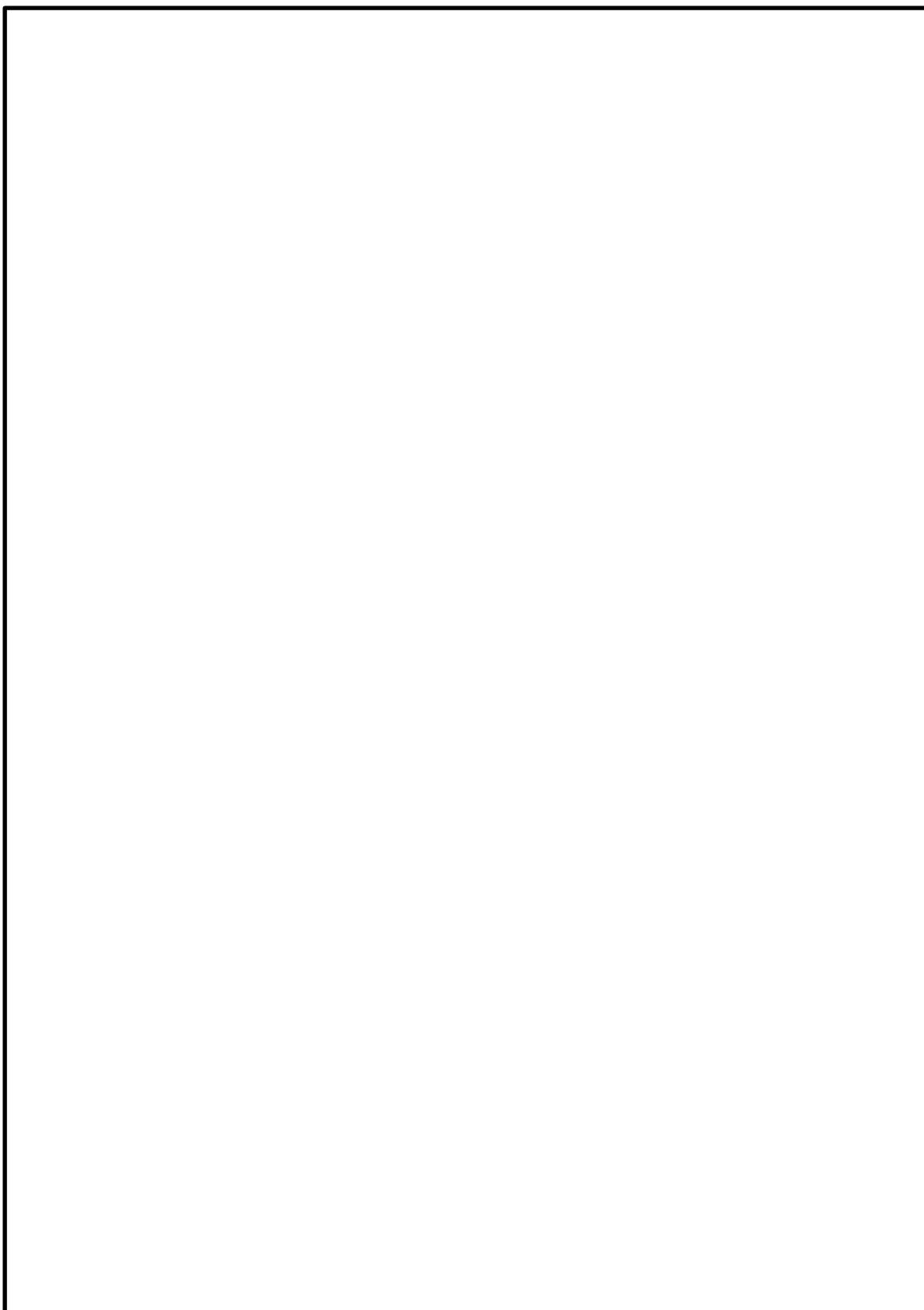
本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。



本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。



本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。



本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。

## 品質方針（抜粋）

⑦-5, ⑧-5

社 達 第 1 2 2 号  
2 0 2 0 年 4 月 1 日

## 社 長

**「原子力品質方針」,「原子力安全文化醸成方針」および  
「保守管理の実施方針」の見直しについて**

当社は、原子力安全を最優先とした品質保証活動および原子力安全文化醸成活動ならびに原子力発電所の保守管理の高度化に取り組むため、「原子力品質方針」、 「原子力安全文化醸成方針」および「保守管理の実施方針」を制定し、原子力発電所の建設・運営・廃止措置に取り組んでまいりました。

こうした中、2020年4月1日から、原子力規制当局による新たな検査制度が開始されます。この検査制度では、従来、国が実施してきた検査を事業者が主体的に実施することが定められるなど、「原子力安全の一義的な責任は事業者が担う」という考え方がより明確に示されており、事業者が自ら原子力の安全性を向上させる制度となっています。

これを受け、当社としても、これまでより一層、主体的に原子力安全の向上を目指す必要があると考え、「原子力品質方針」および「原子力安全文化醸成方針」を見直すこととしました。

また、このたびの法令改正を受け、従来から取り組んでいる保守管理に加え、保安のために行う設計なども含めた施設管理に係る保安活動の確実な実施のため、「保守管理の実施方針」を「施設管理の実施方針」に見直すこととしました。

社員の皆さんには、今回の各方針の見直しの趣旨を十分に理解し、一人ひとりが原子力の安全性向上の一翼を担っているという自覚と誇りを持ち、さらなる努力をされるようお願いいたします。

以 上

(添付資料)

- ・原子力品質方針
- ・原子力安全文化醸成方針
- ・施設管理の実施方針

## 原子力品質方針

原子力安全の一義的な責任を担う者として、原子力発電所の建設・運営・廃止措置にあたっては、法令・規制要求等のルールを遵守することはもとより、現場、現物、現実を重視する3現主義を念頭に、確実な品質保証活動を主体的に行うことで、世界最高水準の原子力安全を目指すとともに、公正・透明な業務運営を通じて、地域の皆さまからの理解と信頼の獲得を目指す。

1. 必要な資源を確保し、自らの役割と責任を自覚して、原子力安全を最優先に品質保証活動を積極的に推進する。
2. 原子力安全に係る知見や情報を収集してリスク評価を行い、必要な対策を実施して、原子力安全の向上を目指す。
3. 常に問いかける姿勢を持って、品質マネジメントシステムを継続的に改善する。
4. 教育・訓練を確実に実施して、個人および組織全体の建設、運転・保守、廃止措置、緊急時における技術の継承を図るとともに、対応能力の向上を目指す。

2020年 4月 1日  
中国電力株式会社 社長



## 原子力安全文化醸成方針

原子力発電所の建設・運営・廃止措置における活動の基礎となる原子力安全文化の醸成に主体的に取り組むことで、より高い水準の原子力安全を目指す。

特に、これまでの点検不備問題等の経験を教訓とし、「常に問いかける姿勢」および「報告する文化」の改善に重点的に取り組み、更なる自主的安全性向上に向けて、社員一人ひとりに原子力安全を最優先とする文化の浸透を図る。

### 1. 安全最優先の組織風土

安全最優先の価値観を共有した組織風土を創ります。

### 2. 継続的な改善活動

組織が一体となって、原子力安全文化醸成に係る改善活動に継続的に取り組みます。

### 3. コミュニケーションの充実

良好なコミュニケーションを保ち、風通しが良い職場を創ります。

2020年 4月 1日  
中国電力株式会社 社長

社 達 第 9 6 号  
平成 1 9 年 6 月 2 9 日

## 社 長

### コンプライアンス経営の推進に向けて

当社は、「お客さまの信頼を喜びとします」を経営理念として掲げ、お客さまや地域の皆さまからの信頼を基盤とした業務運営を行ってきました。平成 1 5 年には、より信頼される企業となることを目指し、企業倫理綱領の制定や企業倫理委員会の設置など、コンプライアンスの一層の推進を図りました。

しかし、一連の不適切事案により、これまでの取り組みが、問題を自ら明らかにし、積極的に解決にあたるといった役員・社員の実際の行動に結びついていなかったことが浮き彫りとなりました。その根底には、コンプライアンスとは単に法令を守るだけでなく、倫理や道徳を含めた社会的な規範を大切に守ることであり、その取り組みは企業が社会の中で存続していくために不可欠なものであるという認識が全社に浸透していなかったことがあると考えられます。

こうした反省を踏まえ、今後、当社は、電力設備の安全確保の徹底、電気の安定供給、低廉な電気料金の実現等の社会的な要請に応じていくために、「あらゆる業務運営において、コンプライアンスを最優先に進める」ことを経営の基本とし、社内の仕組みやルールなどの抜本的な見直しを行うとともに、役員の率先垂範のもと、社員一人ひとりの意識や企業風土に「コンプライアンス最優先」の考え方が根付くよう全社を挙げて取り組んでいきます。

具体的には、仕組み面で、経営機構の改革やコンプライアンス推進体制の強化等を実施していきます。また、意識・行動面では、企業倫理綱領における行動規範をしっかりと守ることを徹底します。中でも、留意すべき行動として、「良識に照らします」、「率直に話します」、「積極的に正します」の 3 つの行動を、一人ひとりが日々の業務の中で実践することとします。役員および各組織の責任者においては、これに率先して取り組むとともに、社員への積極的な働きかけを行います。

そして、こうした当社の決意・姿勢を「コンプライアンス経営推進宣言」として表明し、その取り組みをお客さまや地域の皆さまにお約束します。

現在、当社は、長年築き上げてきた信頼を損なうという、かつてない厳しい状況にありますが、コンプライアンス経営を一步一步着実に推進することにより、皆さまから信頼され、選択される、また、社員にとって風通しがよく、働きがいのある、より良い会社に再生していくものと確信しています。

皆さんの真摯な取り組みをお願いします。

以 上

(添付書類) コンプライアンス経営推進宣言

平成19年6月  
中国電力株式会社

## コンプライアンス経営推進宣言

中国電力株式会社は、コンプライアンス経営の推進に、役員の率先垂範のもと、全社を挙げて取り組んでいきます。

- 私たちは、「コンプライアンス」とは「倫理や道徳を含めた社会的な規範を大切に守ること」であり、その取り組みは企業が社会の中で存続していくために不可欠なものであると認識します。
- 私たちは、こうした認識のもと、電力設備の安全確保の徹底、電気の安定供給、低廉な電気料金の実現等の社会的な要請に応えていくために、「あらゆる業務運営において、コンプライアンスを最優先に進める」ことを基本とした経営の推進に全力で取り組みます。
- 私たちは、「コンプライアンス最優先」を実現するために、中国電力企業倫理綱領における行動規範をしっかりと守り、中でも、留意すべき行動として、次の「3つの行動」を日々実践していきます。

### 1. 良識に照らします

- ◆ 自らの行動と社会的な良識とを意識して照らし合わせます。
- ◆ 業務に疑問を感じたときには、必ずルールを確認します。

### 2. 率直に話します

- ◆ 疑問や問題を抱え込まず、職場内や組織間で話し合います。
- ◆ お客さまや社会に対して、自発的に、適切にご説明します。

### 3. 積極的に正します

- ◆ 不適切な取り扱いを先送りせず、積極的に正します。
- ◆ 実態に合わないルールがあれば、見直すよう取り組みます。

以上

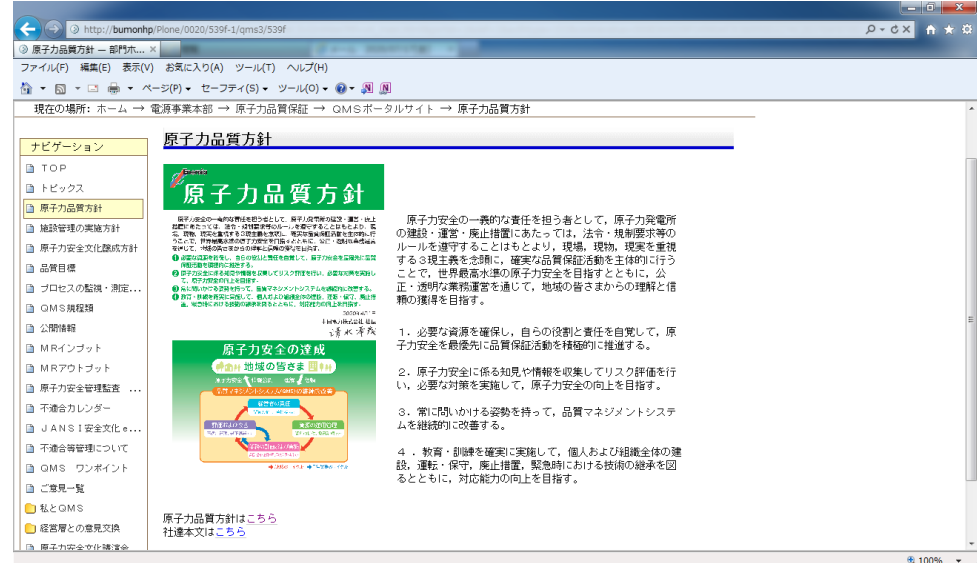
⑦-6  
⑧-6

### 品質方針の組織内への伝達方法について

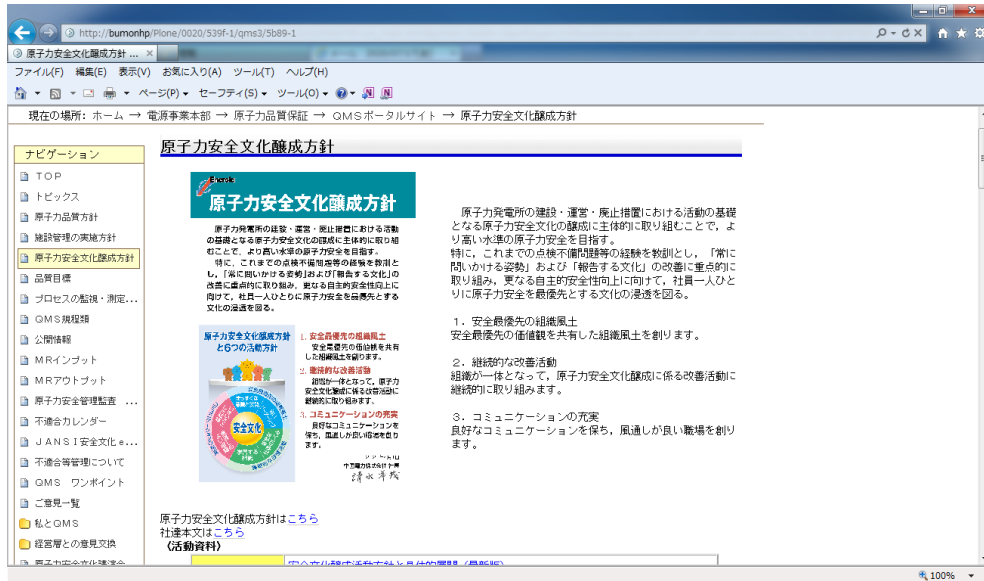
#### ○社内イントラネット画面 ( 1 / 6 )



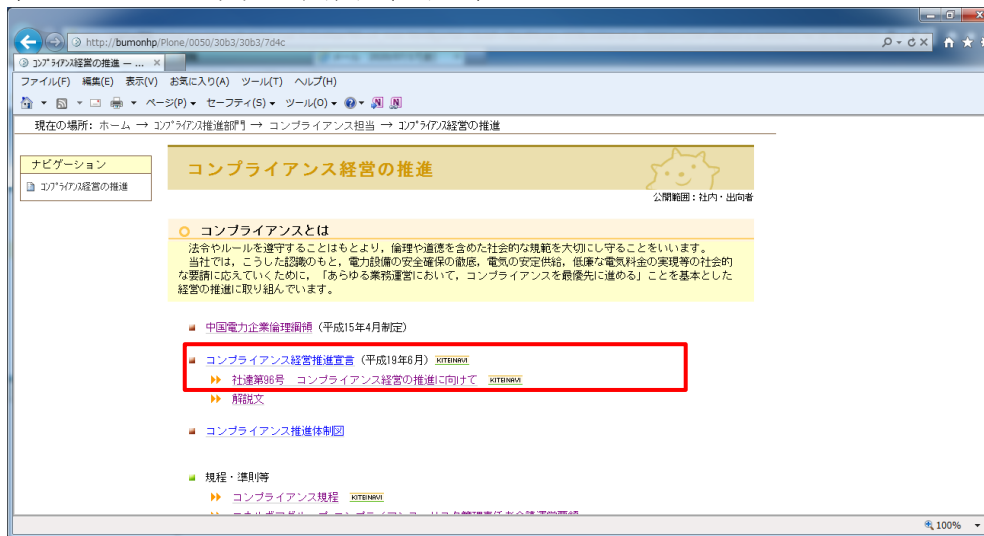
#### ○社内イントラネット画面 ( 2 / 6 )



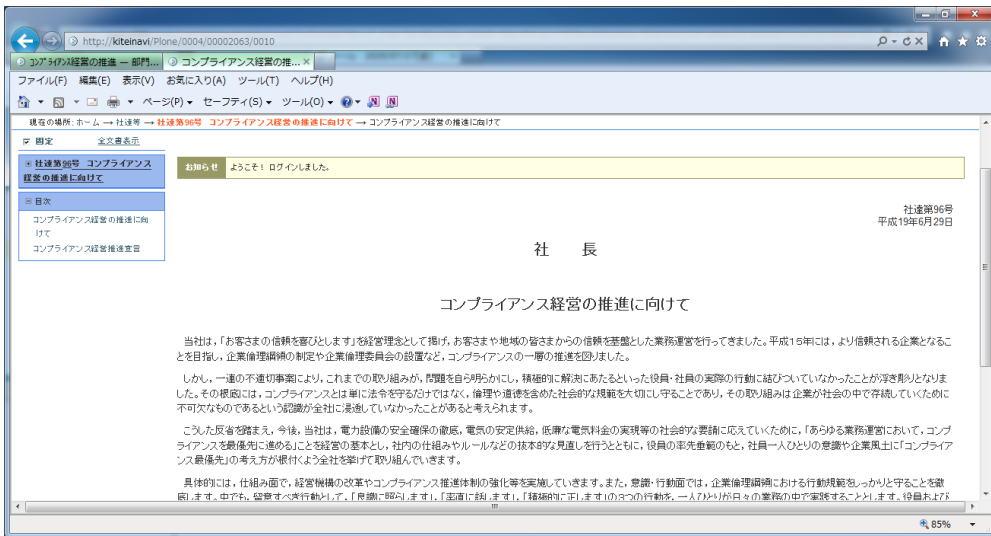
○社内イントラネット画面 ( 3 / 6 )



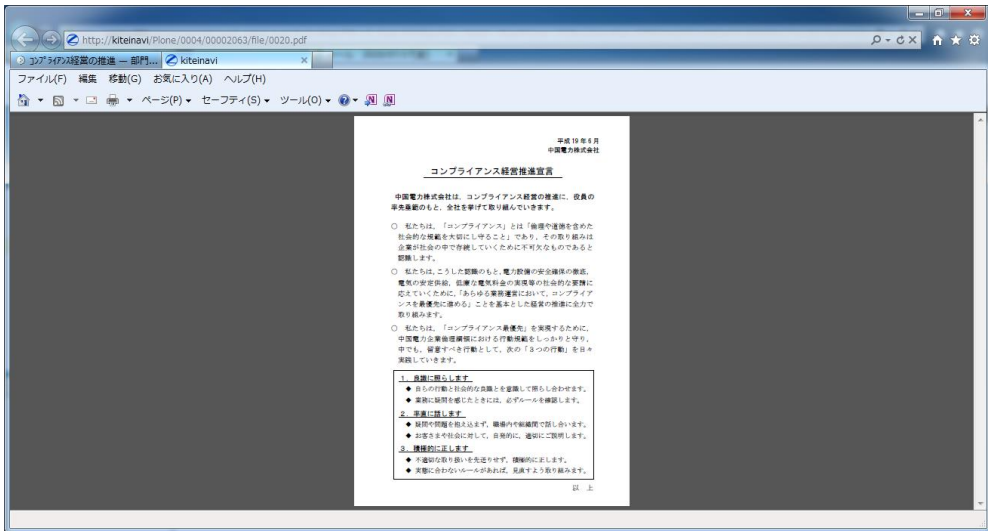
○社内イントラネット画面 ( 4 / 6 )



○社内イントラネット画面 ( 5 / 6 )



○社内イントラネット画面 ( 6 / 6 )



○社内事務所掲示状況



○配付しているカード

## 原子力品質方針

原子力安全の一義的な責任を担う者として、原子力発電所の建設・運営・廃止措置における活動の基礎となる原子力安全文化の醸成に主体的に取り組むことで、より高い水準の原子力安全を目指す。

特に、これまでの点検不備問題等の経験を教訓とし、「常に問いかける姿勢」および「報告する文化」の改善に重点的に取り組み、更なる自主的安全性向上に向けて、社員一人ひとりに原子力安全を最優先とする文化の浸透を図る。

1. 必要の資源を確保し、自らの役割と責任を自覚して、原子力安全を最優先に品質保証活動を積極的に推進する。
2. 原子力安全に係る知見や情報を収集してリスク評価を行い、必要な対策を実施して、原子力安全の向上を目指す。
3. 常に問いかける姿勢を持って、品質マネジメントシステムを継続的に改善する。
4. 教育・訓練を確実に実施して、個人および組織全体の建設、運転・保守、廃止措置、緊急時における技術の継承を図るとともに、対応能力の向上を目指す。

2020年4月1日  
中国電力株式会社 社長  
清水希茂

## 原子力安全文化醸成方針

原子力発電所の建設・運営・廃止措置における活動の基礎となる原子力安全文化の醸成に主体的に取り組むことで、より高い水準の原子力安全を目指す。

特に、これまでの点検不備問題等の経験を教訓とし、「常に問いかける姿勢」および「報告する文化」の改善に重点的に取り組み、更なる自主的安全性向上に向けて、社員一人ひとりに原子力安全を最優先とする文化の浸透を図る。

1. 安全最優先の組織風土  
安全最優先の価値観を共有した組織風土を創ります。
2. 継続的な改善活動  
組織が一体となって、原子力安全文化醸成に係る改善活動に継続的に取り組みます。
3. コミュニケーションの充実  
良好なコミュニケーションを保ち、風通しが良い職場を創ります。

2020年4月1日  
中国電力株式会社 社長  
清水希茂

QMS5-03-X00-30

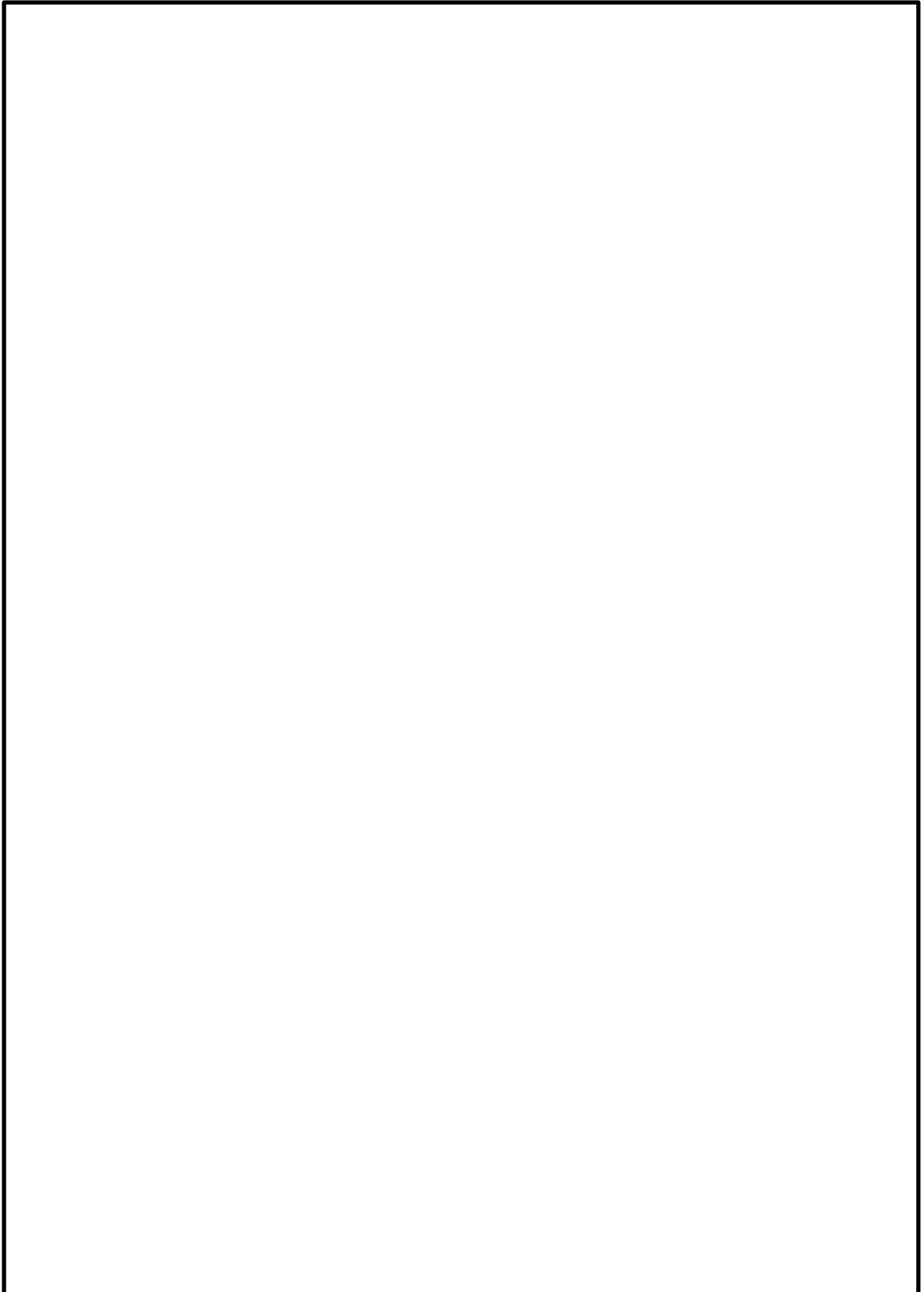
文書番号	QMS5-03-X00-30
制定日	2008. 2. 1
承認日	2021. 6. 22
施行日	2021. 7. 1

## マネジメントレビュー基本要領

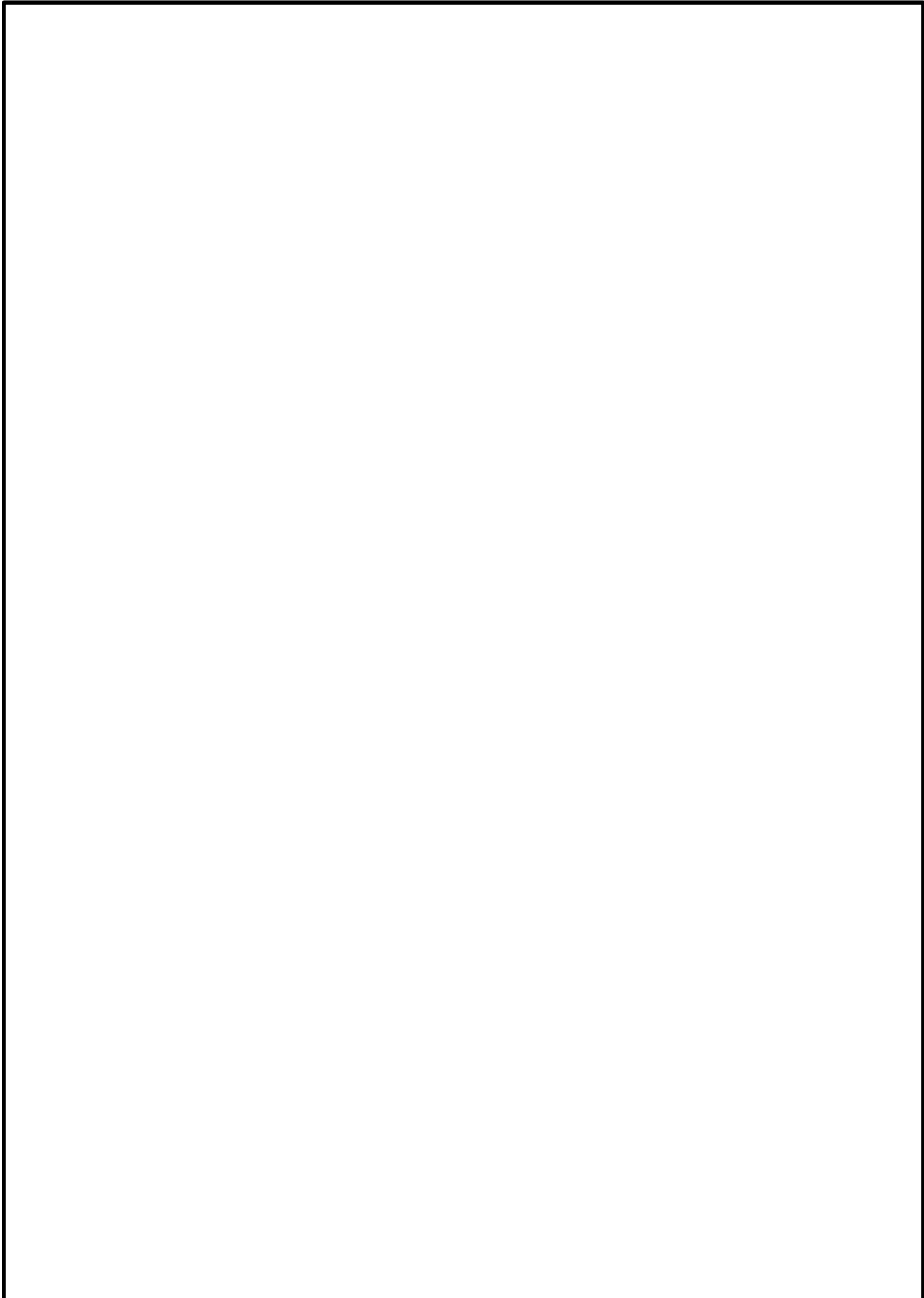
(抜粋)

中国電力株式会社  
電源事業本部

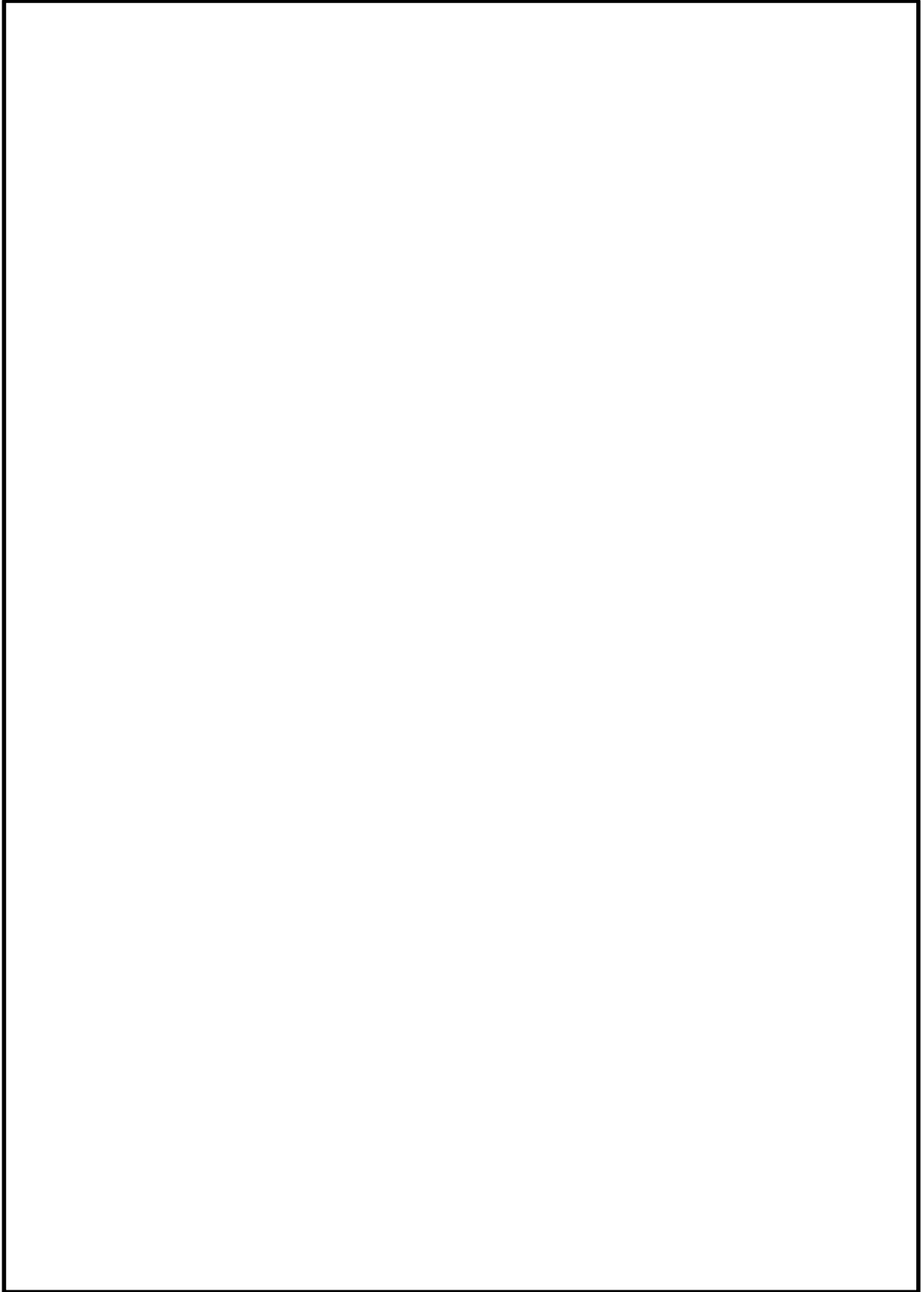




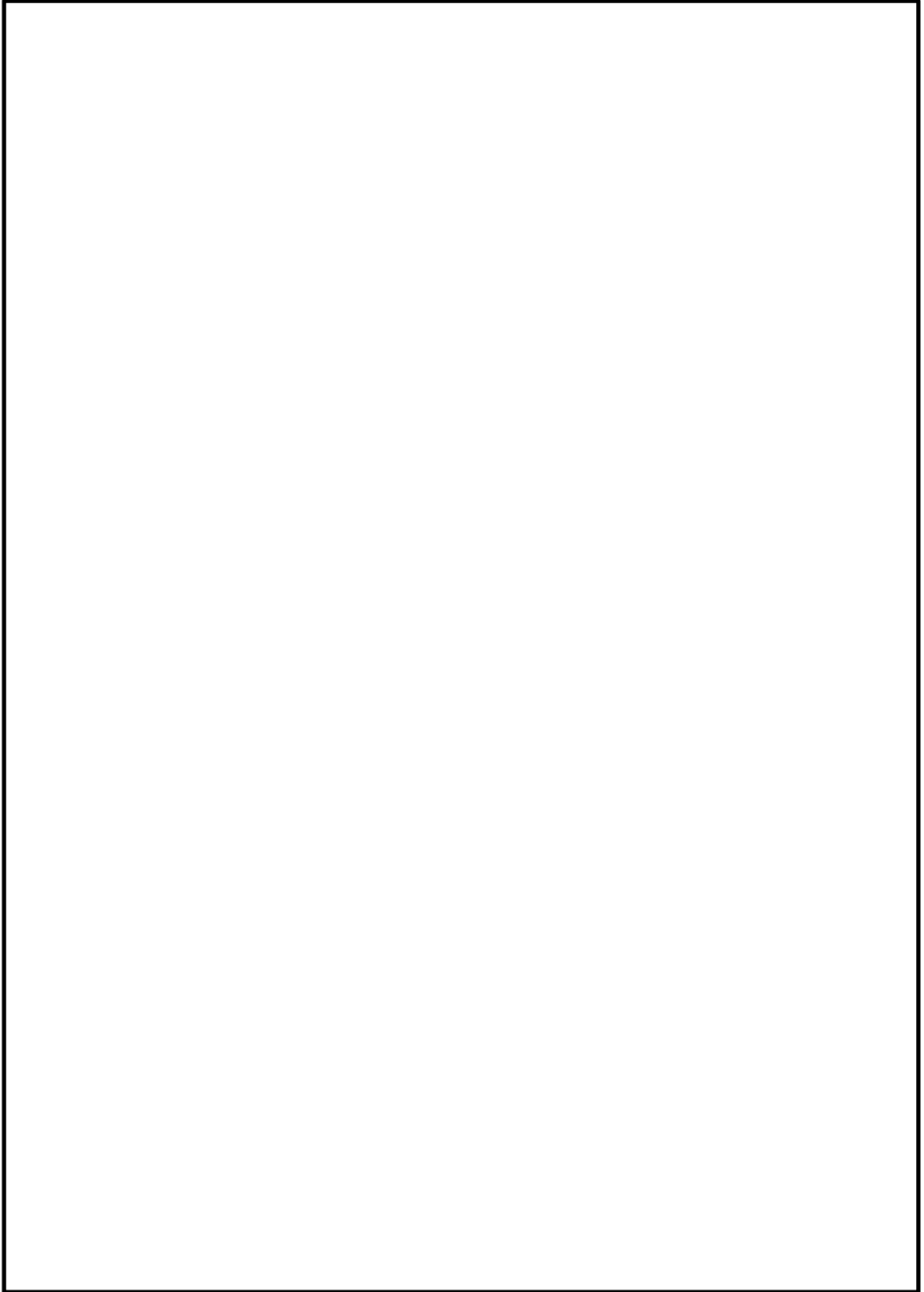
本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。



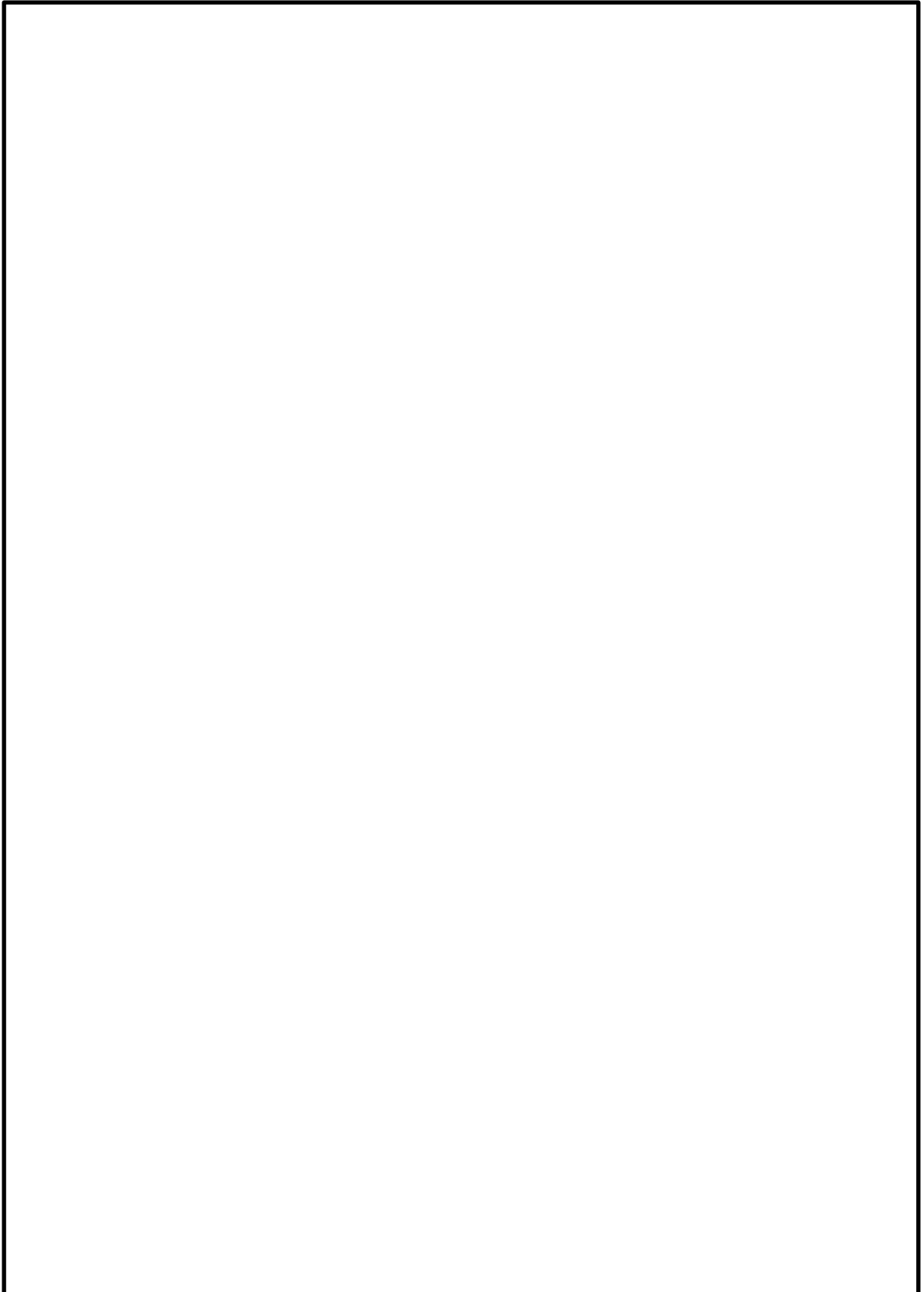
本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。



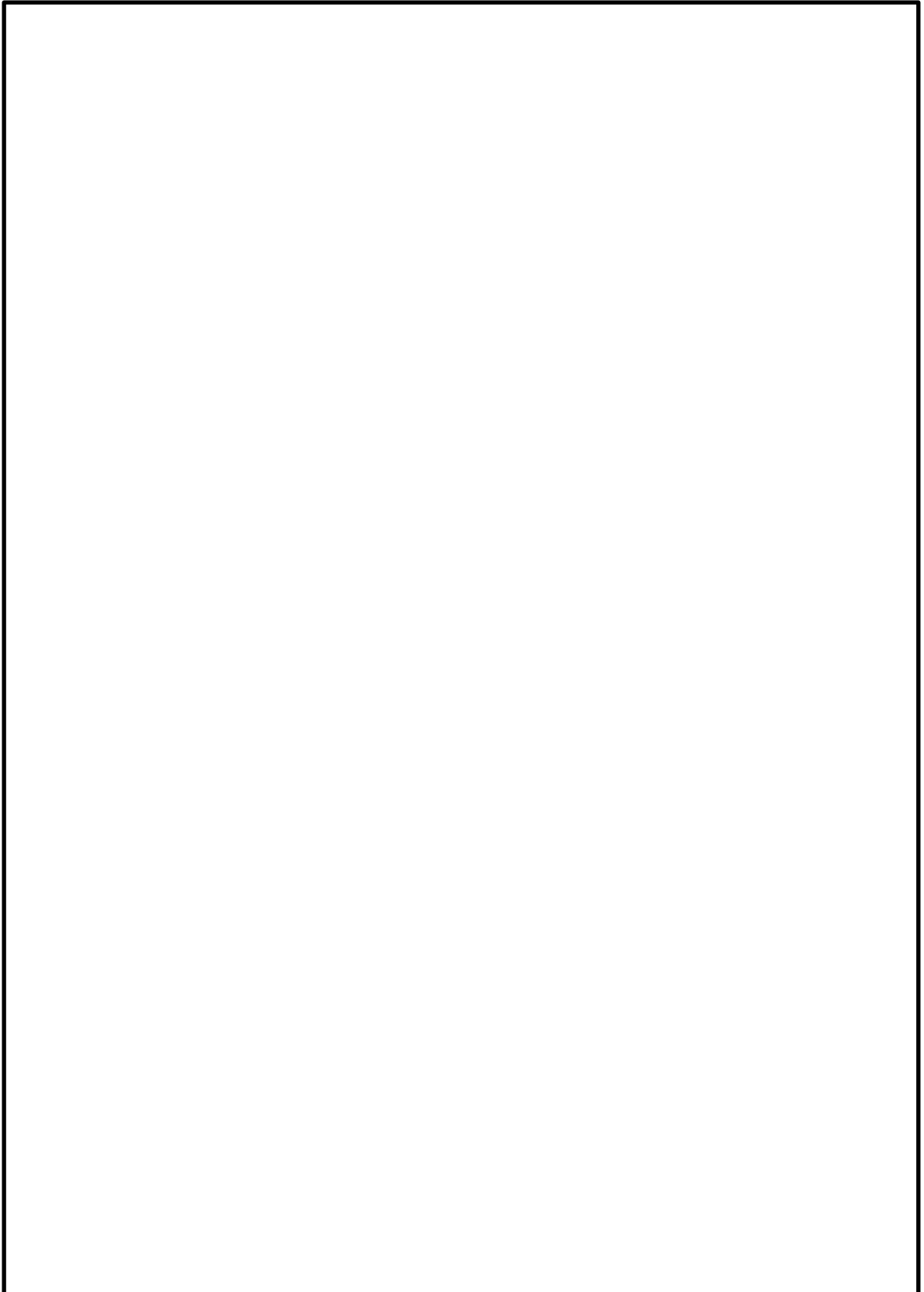
本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。



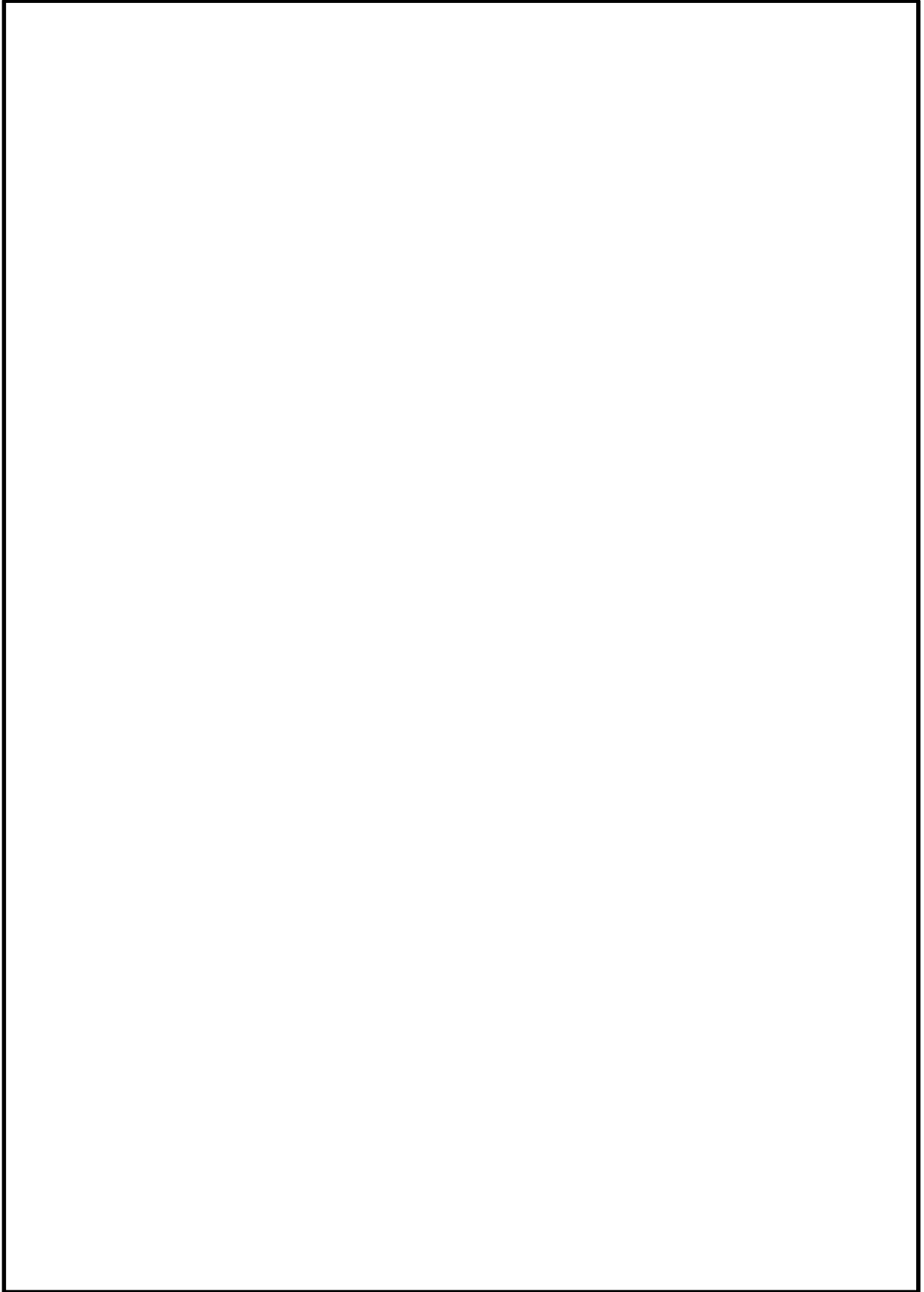
本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。



本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。



本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。



本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。

QMS5-02-X00-22

文書番号	QMS5-02-X00-22
制定日	2008. 2. 1
承認日	2020. 3. 27
施行日	2020. 4. 1

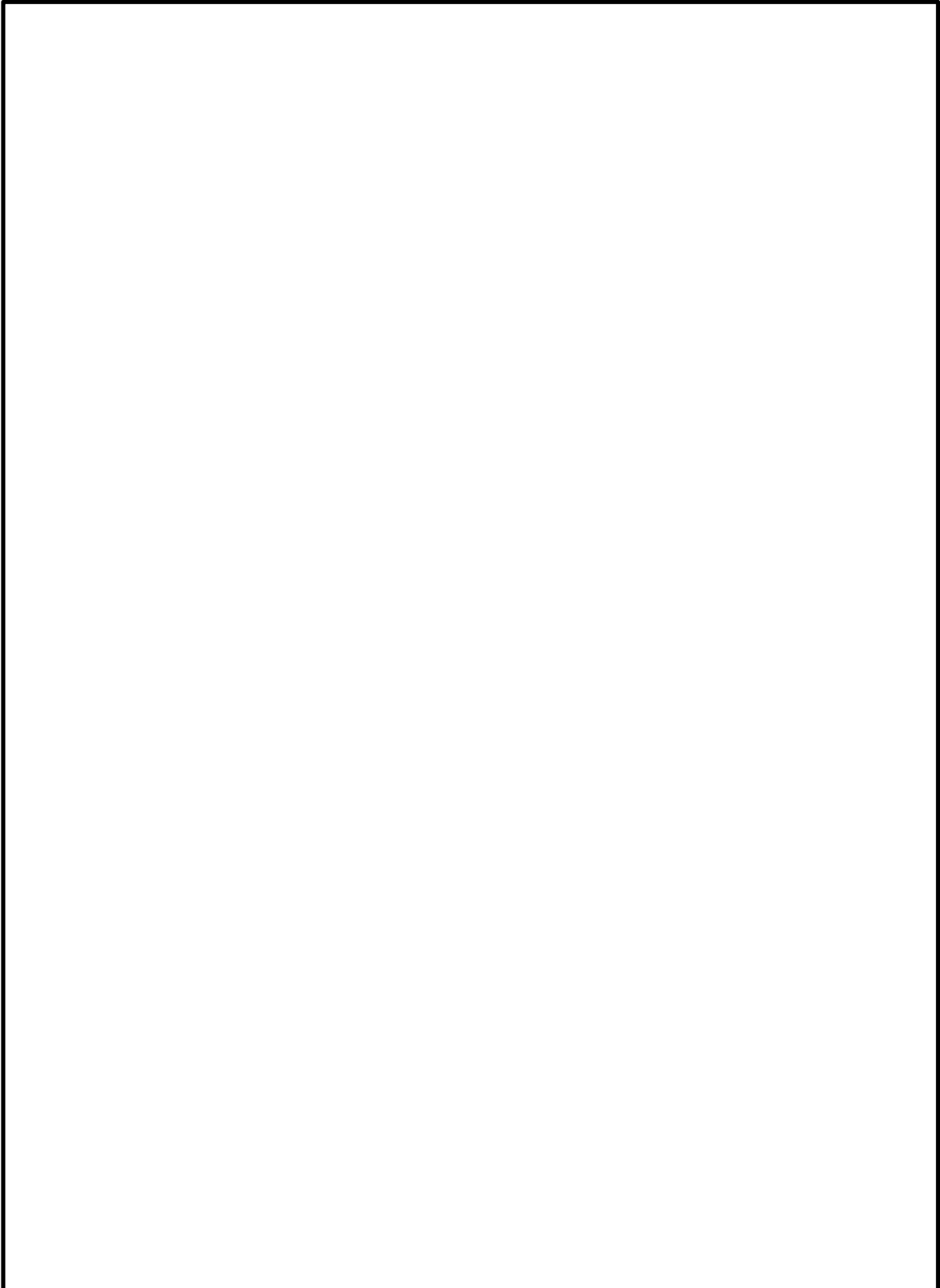
## 内部コミュニケーション基本要領

(抜粋)

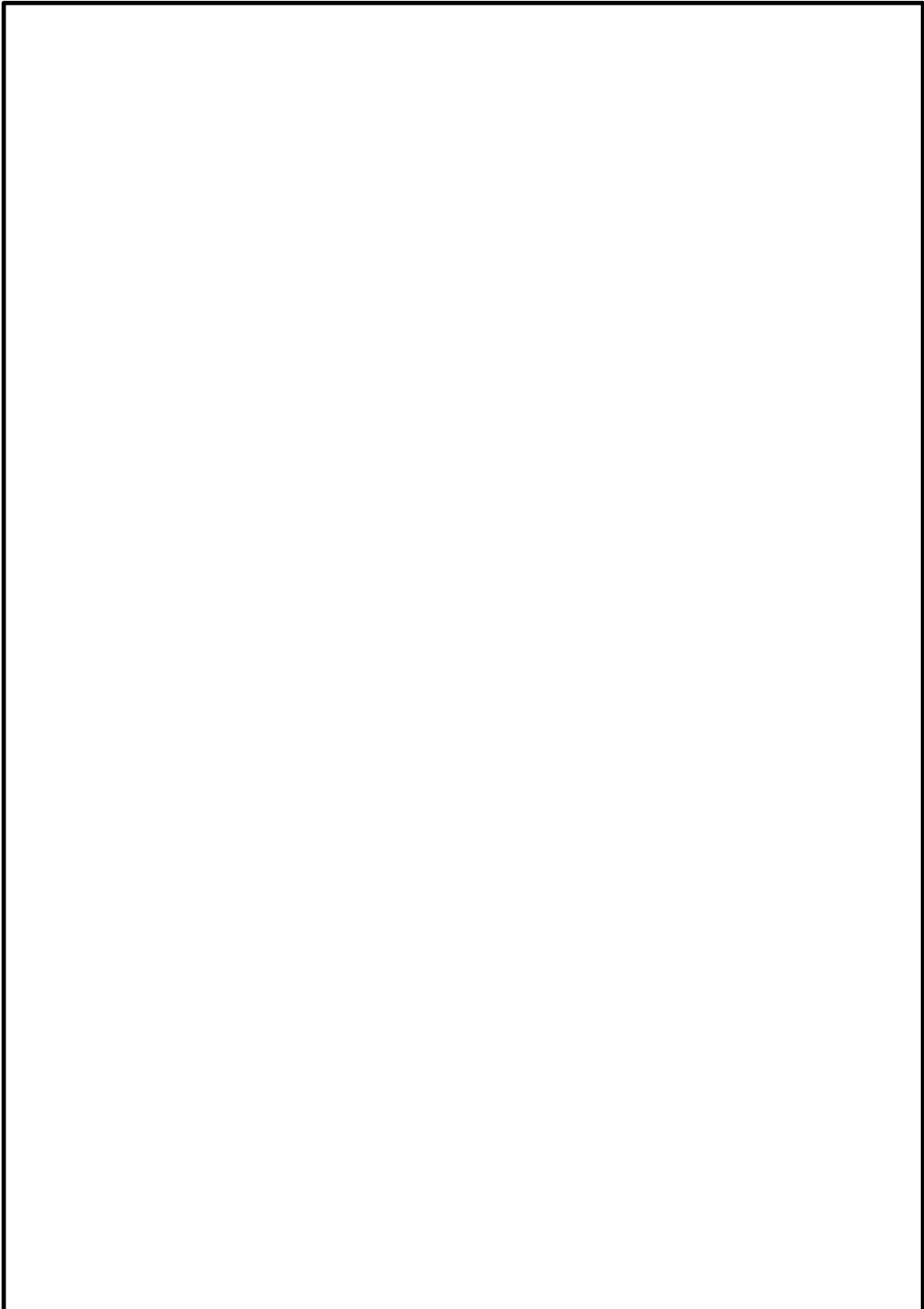
中国電力株式会社

電源事業本部





本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。



本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。



本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。

## 委員会等の開催実績

委員会等	時期	令和2年度	
		上期	下期
原子力品質保証委員会	令和2年9月9日		令和2年10月26日
	—		令和3年2月19日
QMS推進者会議	令和2年8月5日		令和2年10月20日
	令和2年9月8日		令和3年2月15日
	—		令和3年3月23日
電源事業本部 原子力品質保証運営 委員会	令和2年7月13日		令和3年2月17日
	—		—
	—		—
島根原子力発電所 原子力品質保証運営 委員会	令和2年6月5日		令和2年10月30日
	令和2年6月23日		令和2年12月18日
	令和2年7月16日		令和3年1月26日
	令和2年7月17日		令和3年2月4日
	令和2年7月20日①		令和3年3月3日
	令和2年7月20日②		令和3年3月30日
	令和2年7月21日		—
	令和2年9月8日		—
	令和2年9月24日		—
原子力発電所 土木建築関係 品質保証運営委員会	令和2年7月17日		令和3年1月25日
	—		—
	—		—

QMS7-13-X00-27

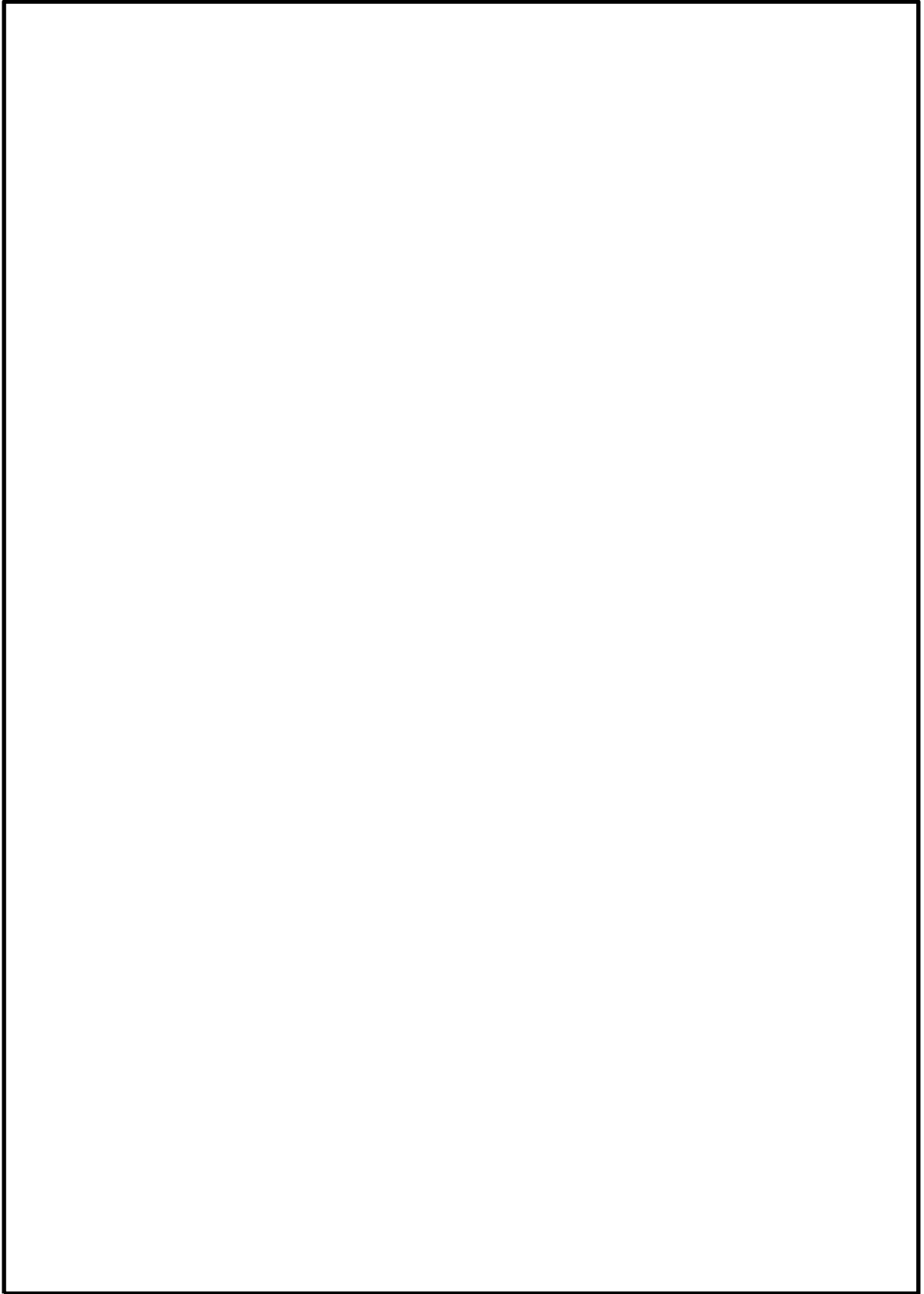
文書番号	QMS7-13-X00-27
制定日	2008. 2. 1
承認日	2021. 4. 12
施行日	2021. 4. 13

# 調達管理基本要領

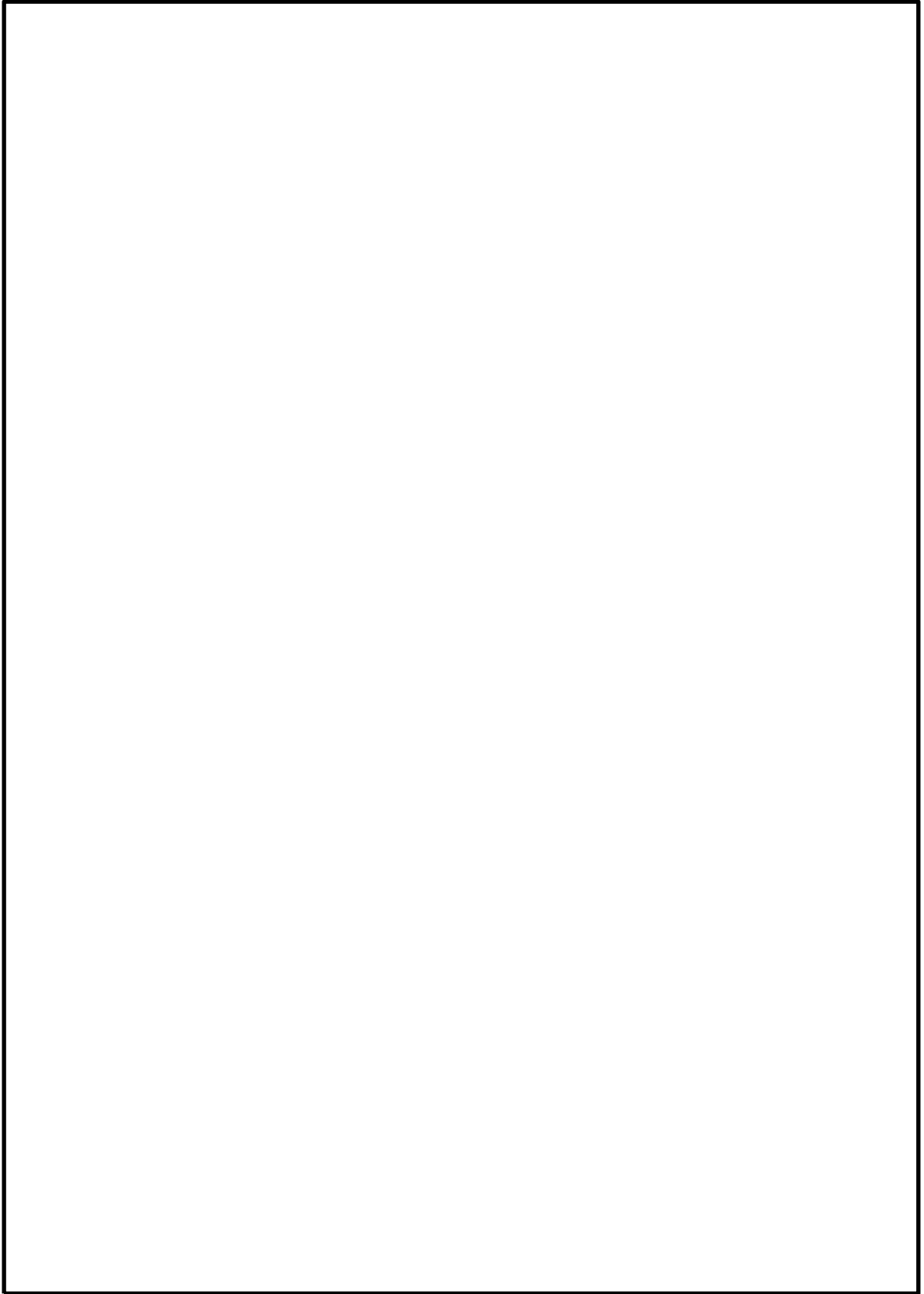
(抜粋)

中国電力株式会社

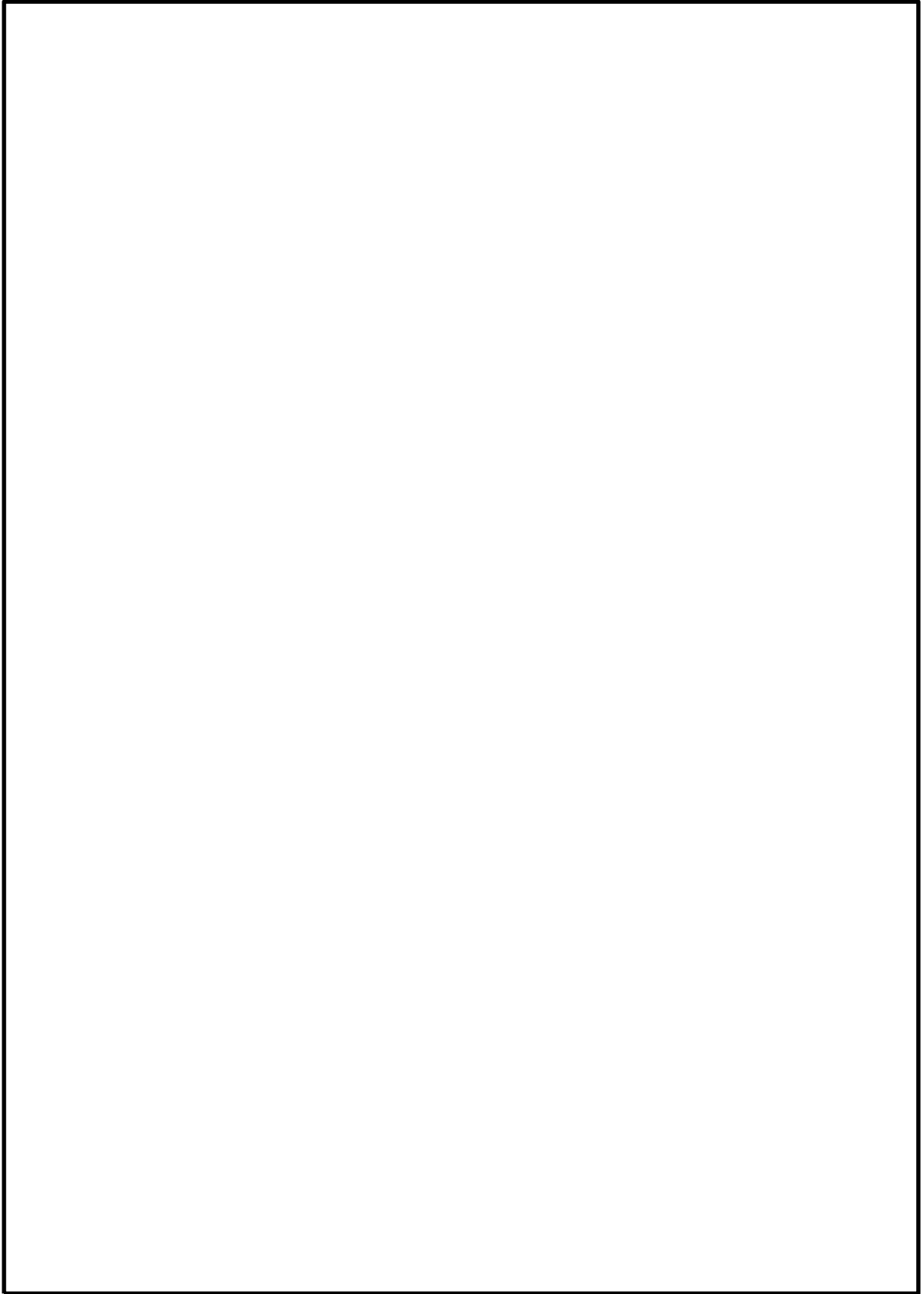
電源事業本部



本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。

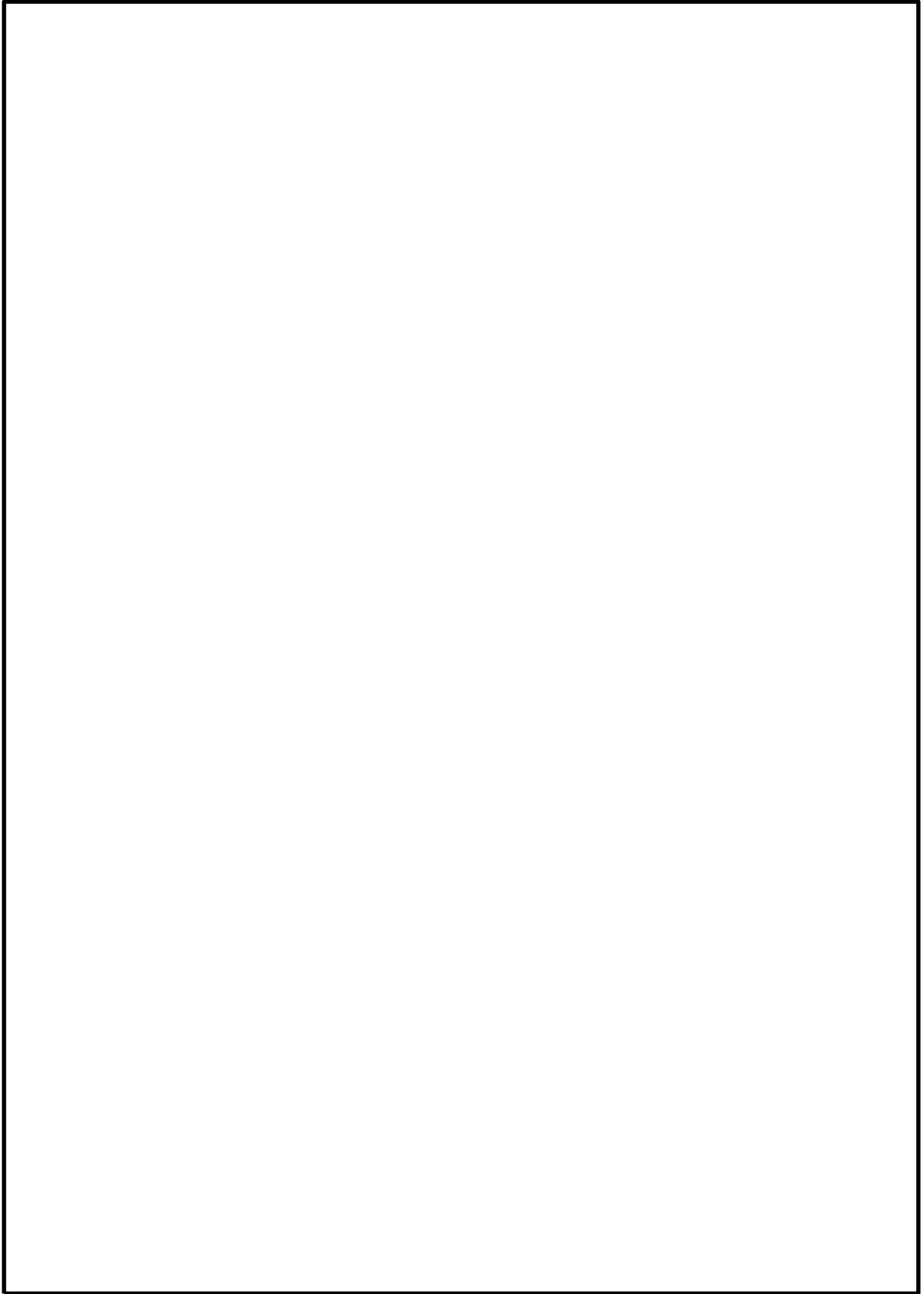


本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。

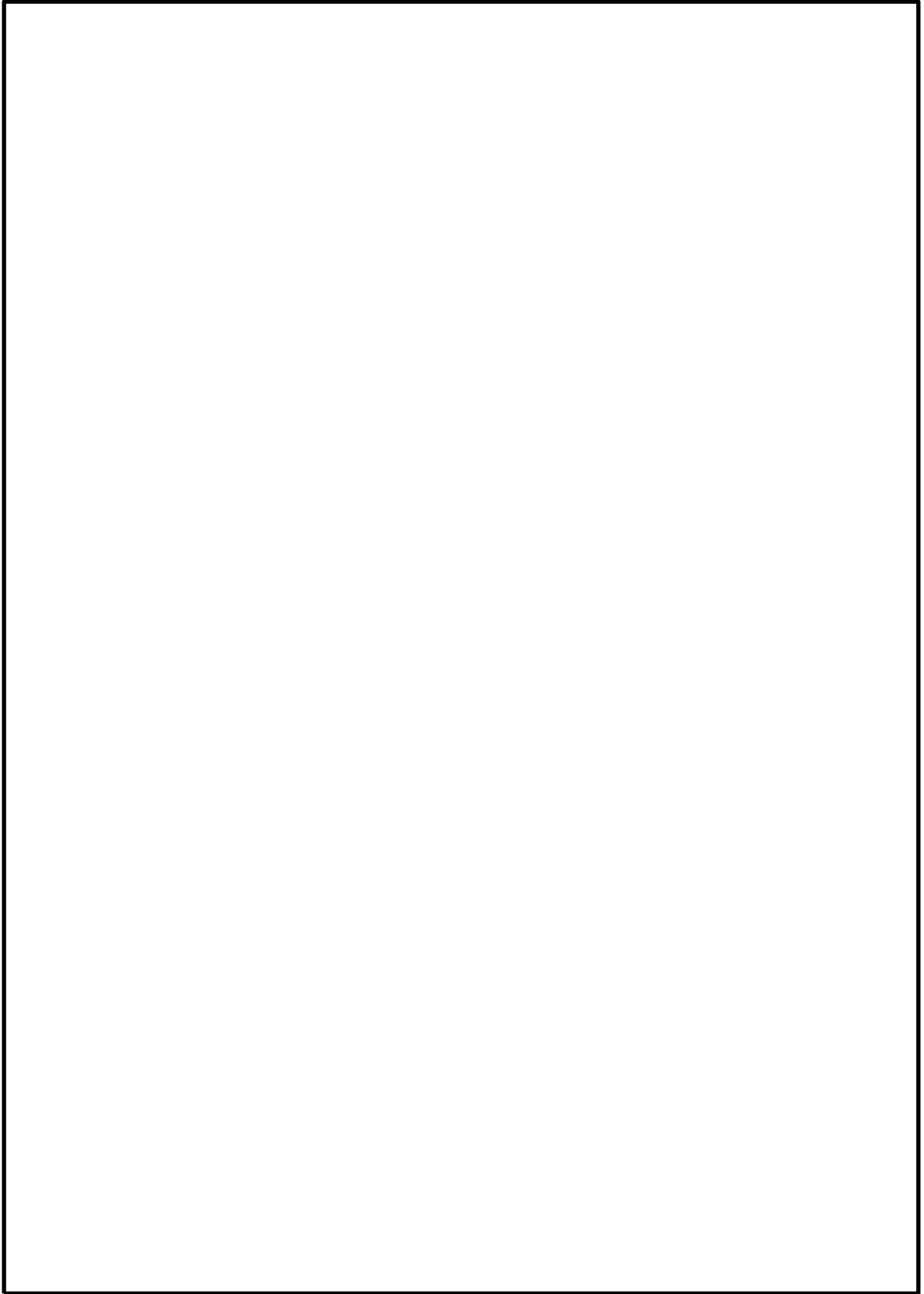


本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。

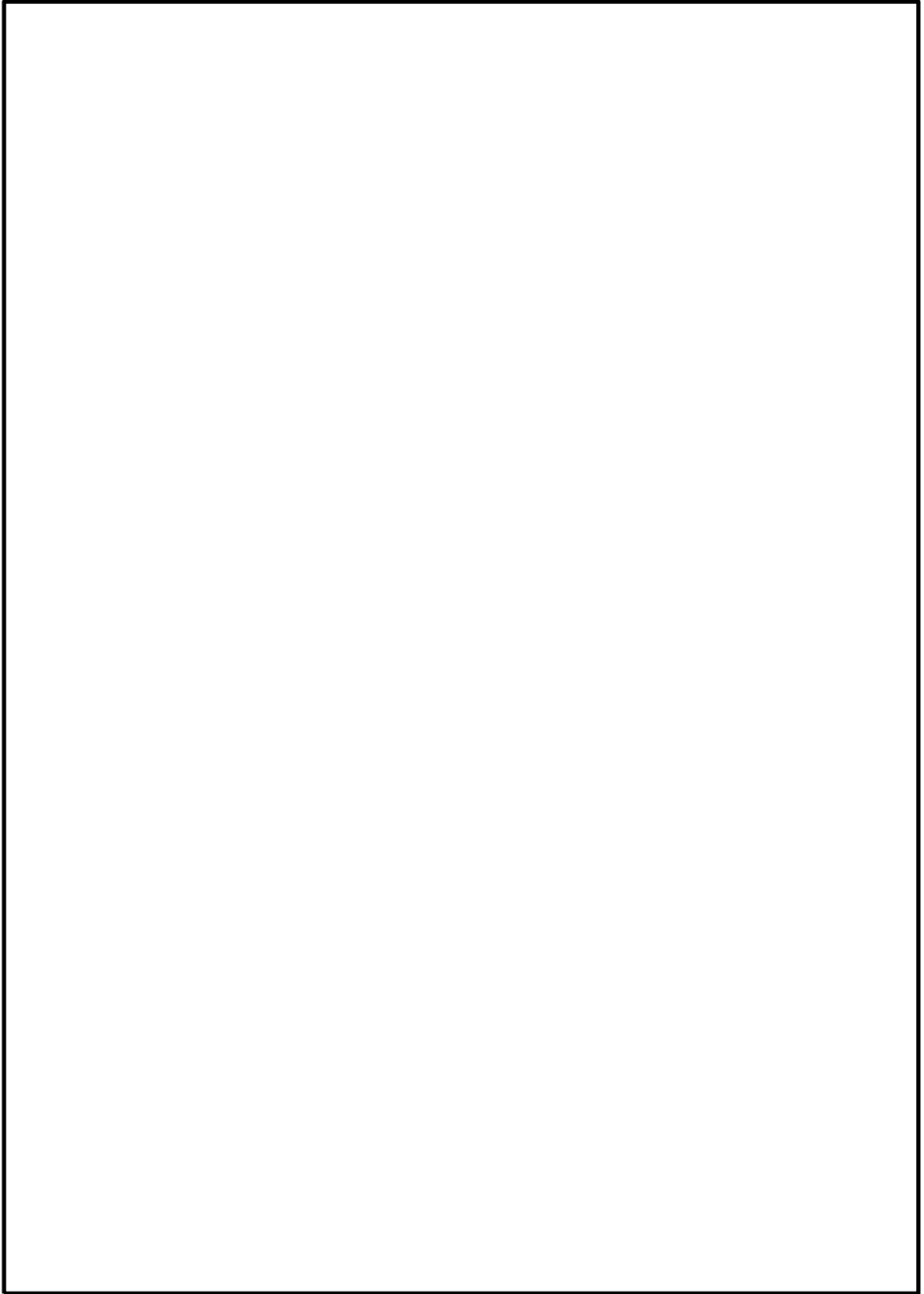




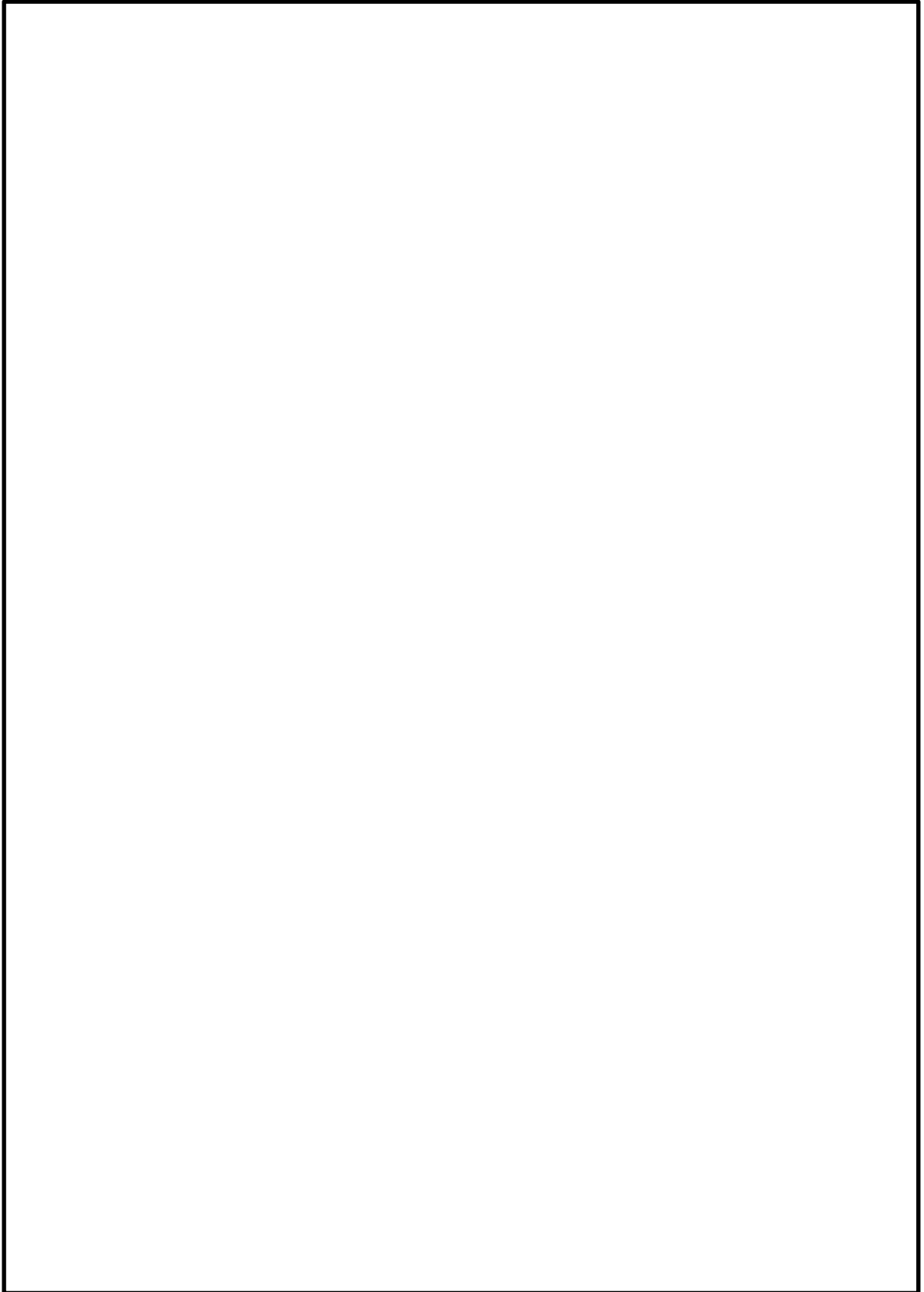
本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。



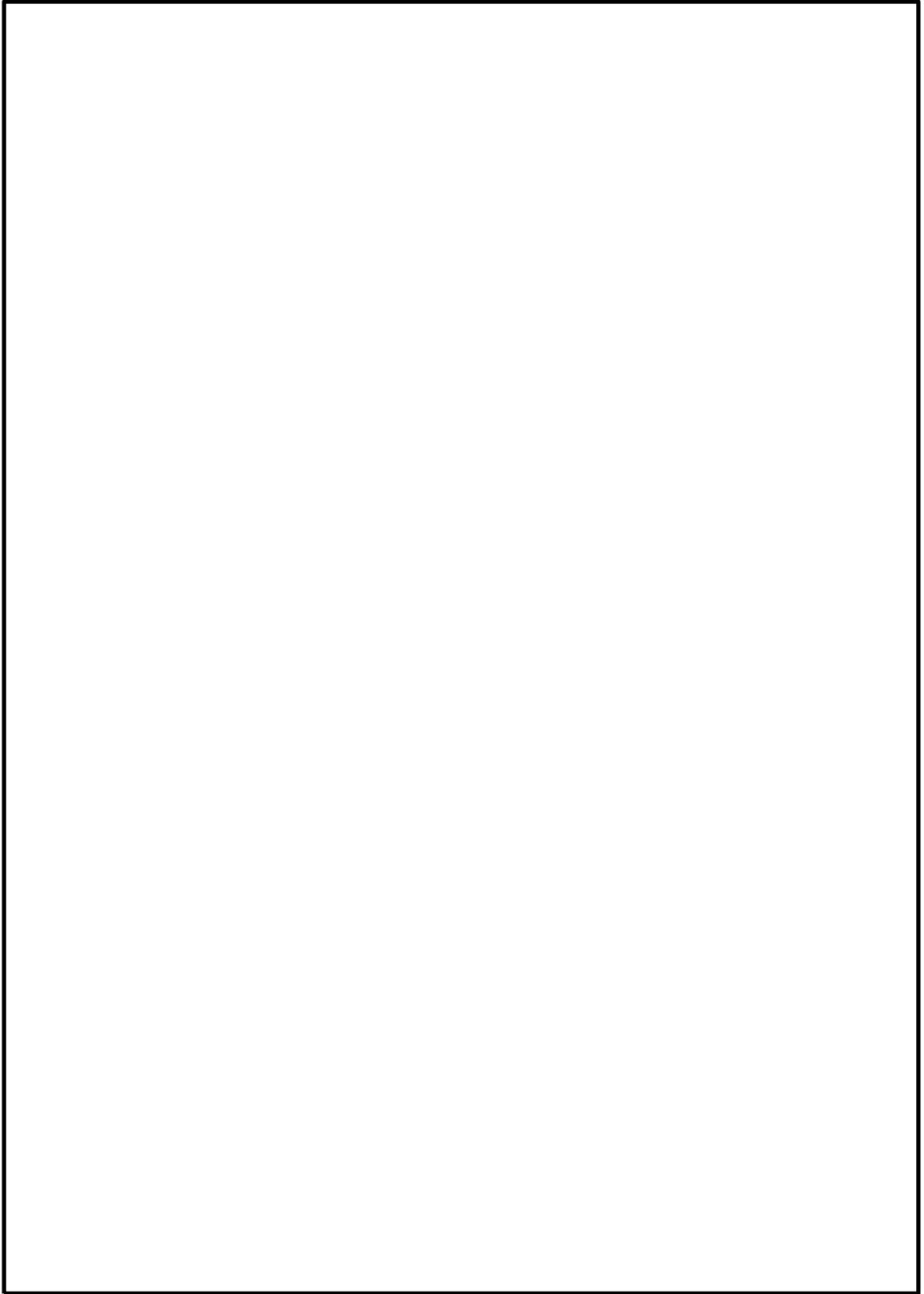
本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。



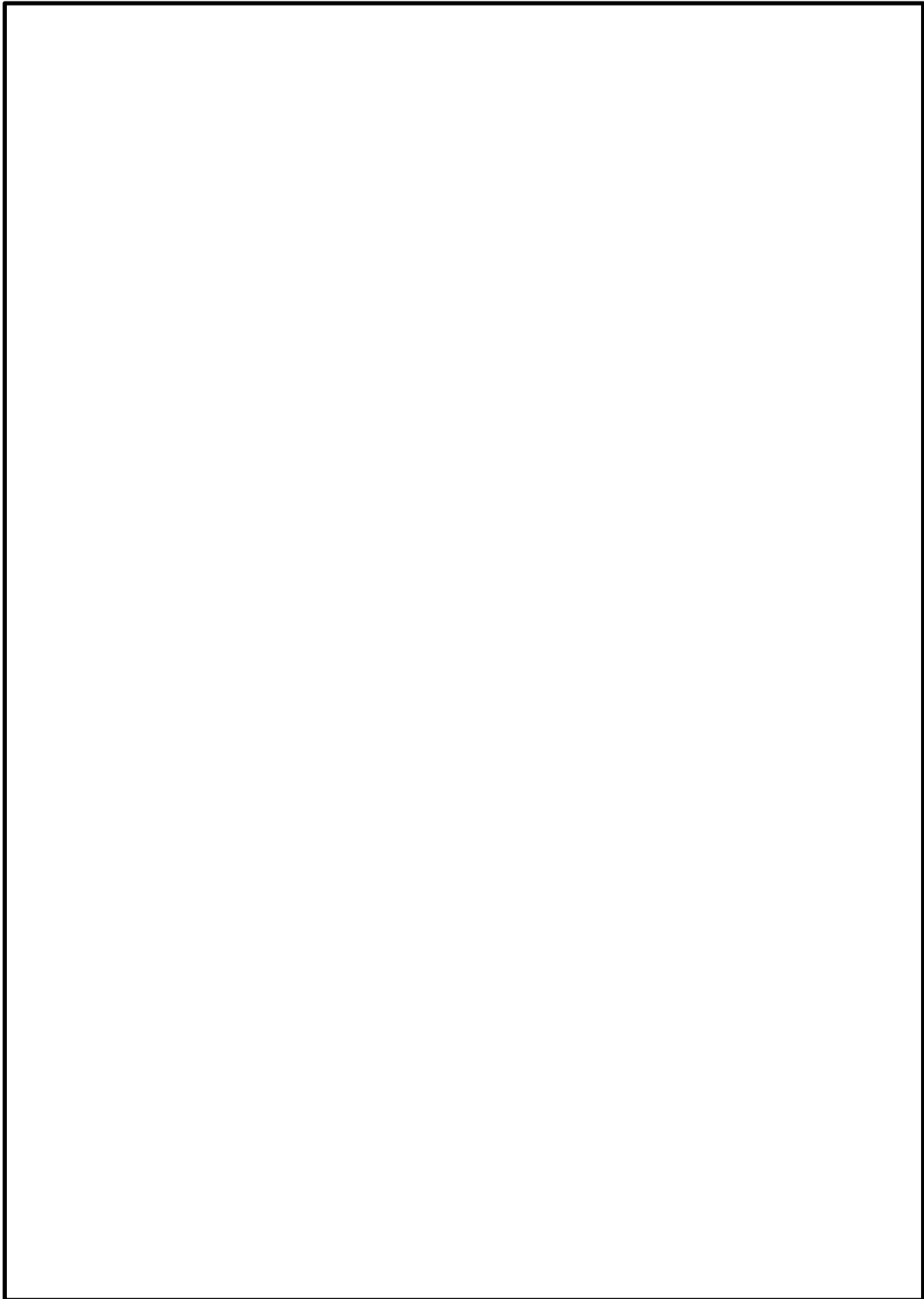
本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。



本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。



本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。



本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。

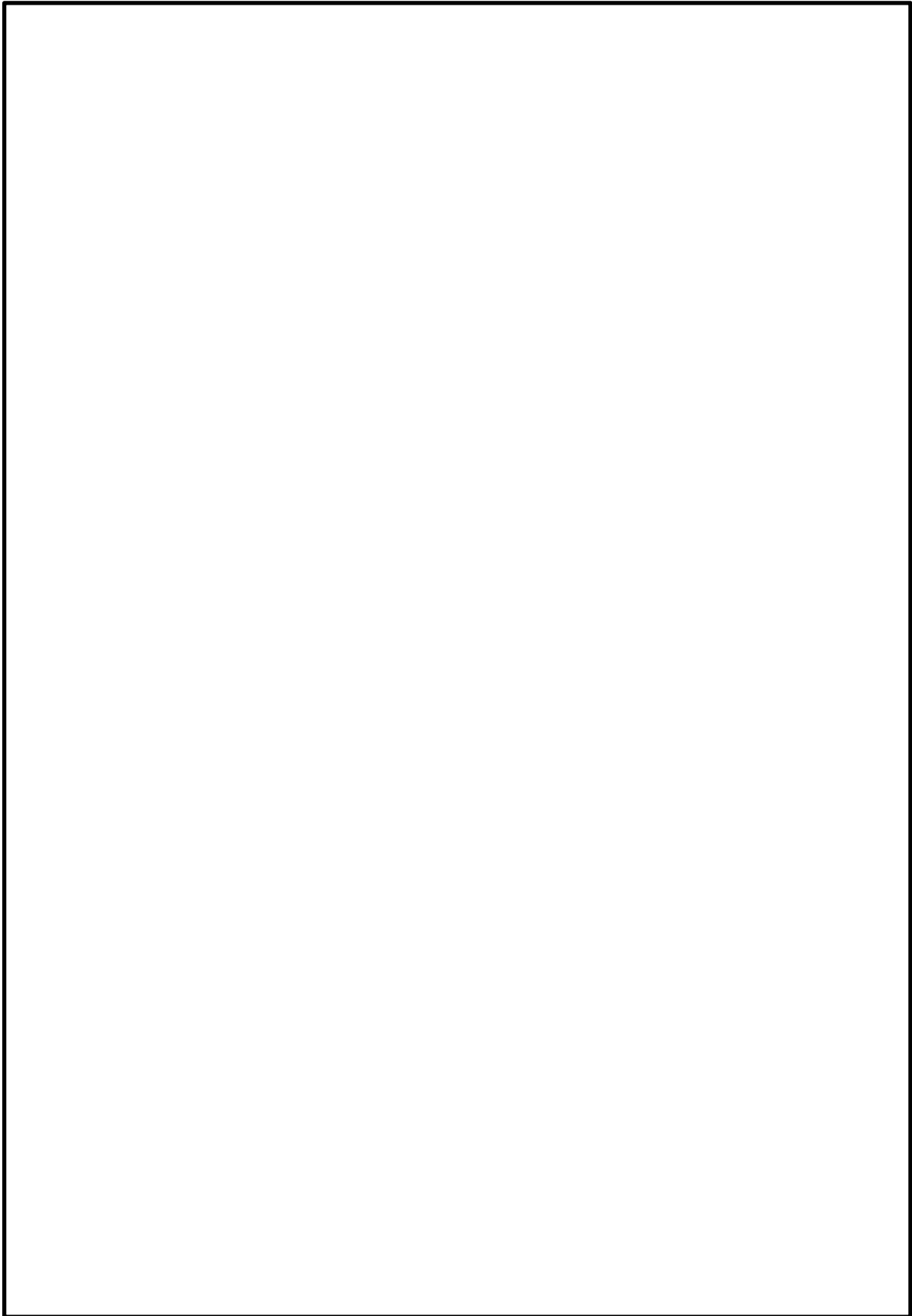
文書番号	QMS8-04-X00-32
制定日	2008. 2. 1
承認日	2020. 10. 22
施行日	2020. 11. 9

# 不適合等管理基本要領

(抜粋)

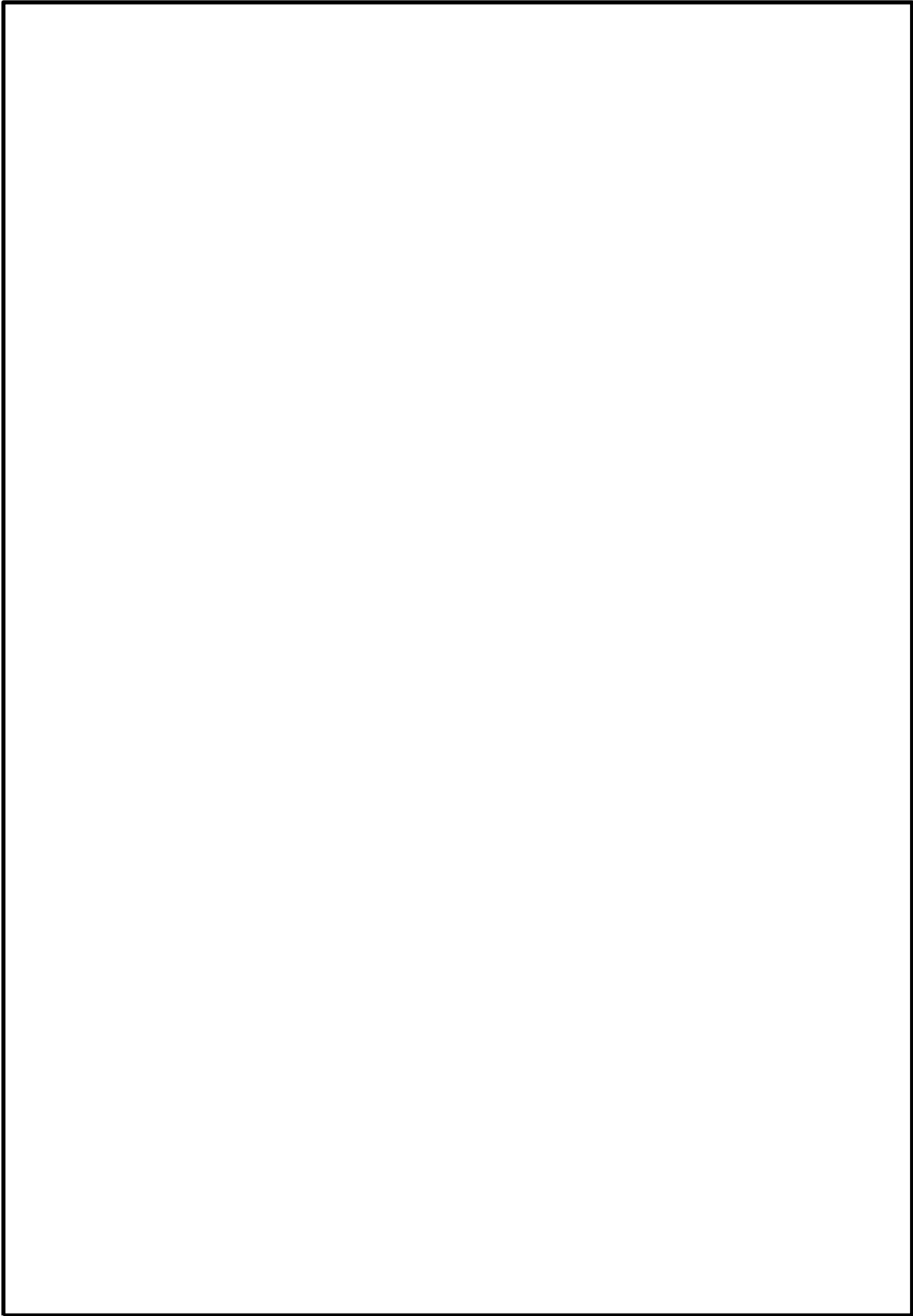
中国電力株式会社

電源事業本部

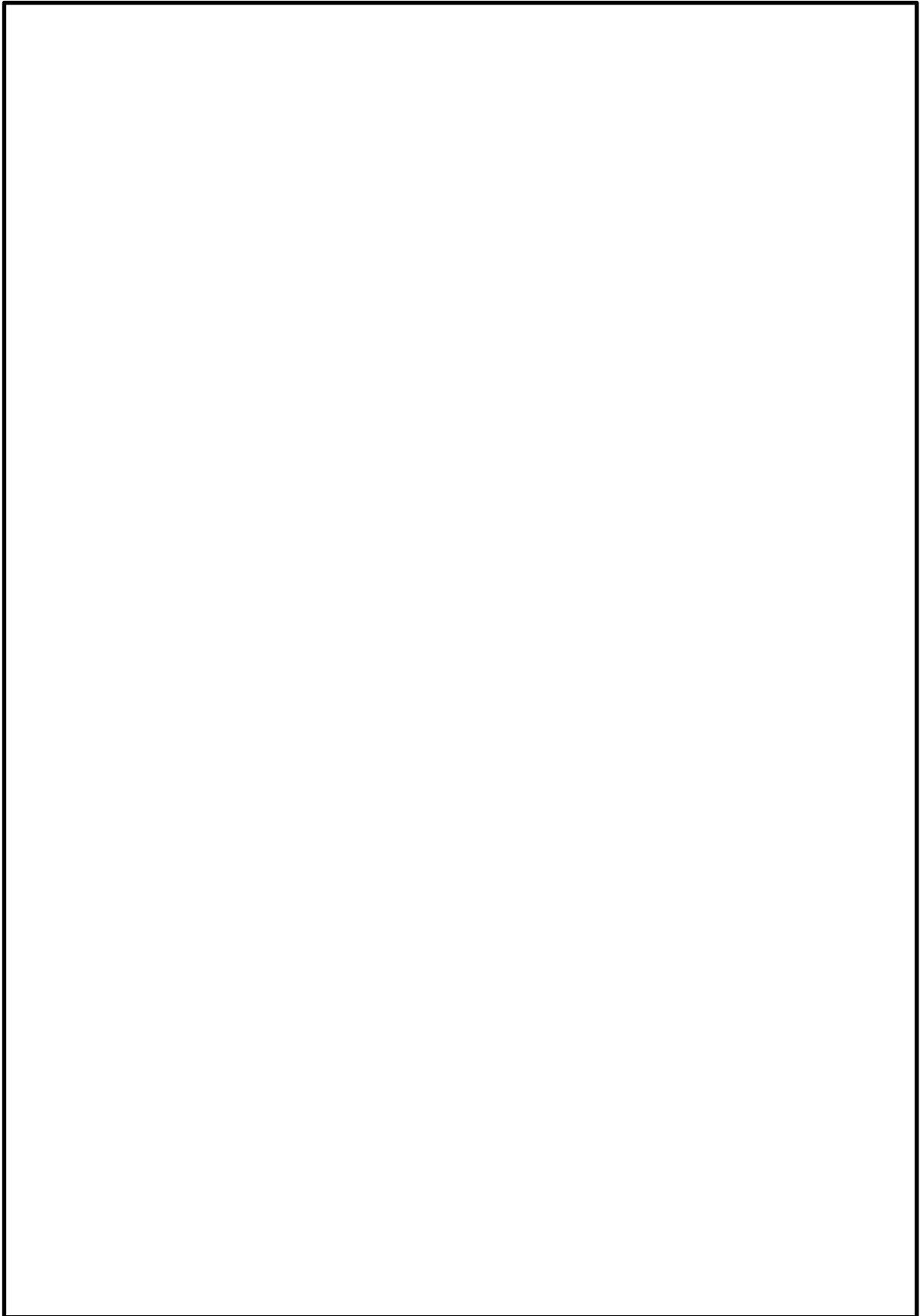


本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。





本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。



本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。

令和 2 年度 新入社員教育 年間教育スケジュール

⑨-1 新入社員教育業務		主管箇所	4月			5月			6月			7月			8月			9月			10月			11月			12月			1月			2月			3月			備考
			上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬				
新入社員基本教育 (南原研修所)	人材活性化部門		■																																	4月1日～4月14日			
新入社員基礎教育 (PET)	原子力人材育成センター		■	■																																4月15日～5月15日			
新入社員所轄教育 (島根原子力発電所)	原子力人材育成センター				■																															5月16日～5月27日			
新入社員基礎教育 (島根原子力発電所)	原子力人材育成センター					■	■																													5月28日～6月30日			
発電部OJT	第一発電、第二発電								■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	7月1日～			
発電部集合教育	第一発電、第二発電																				■	■	■	■	■	■										10月及び12月のうちいずれかにて実施する。(3～5日間程度)			
特記事項			4/1 入社式						7/1 本配属																														

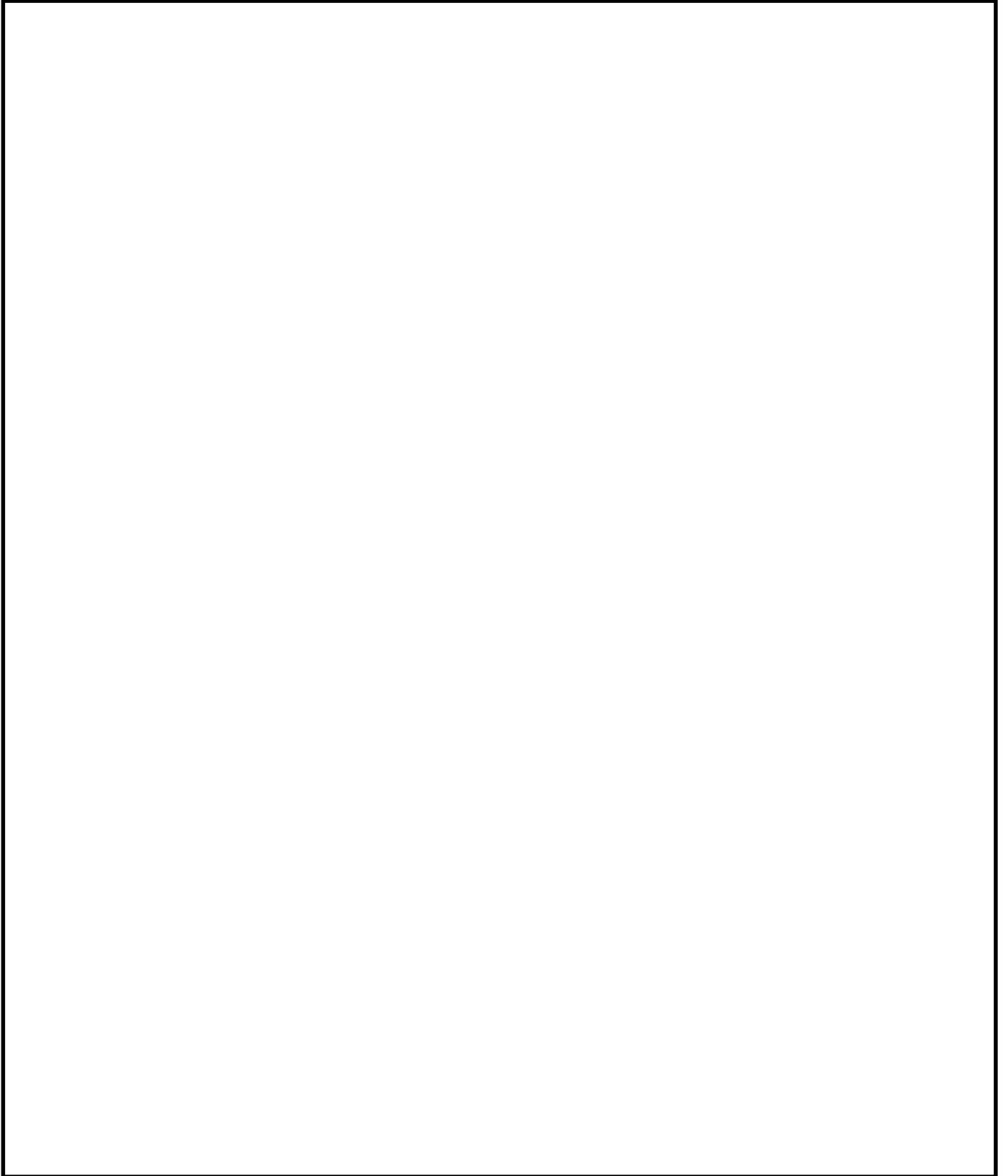
- ⑨-1
1. 主な教育内容
- (1) 電源事業本部 原子力人材育成センターは、以下の原子力に関する教育を実施する。
- (a) 原子力関係の設備，系統に関する基礎知識
  - (b) 原子力の安全性，必要性に関する基礎知識
  - (c) 原子炉基礎理論（原子炉物理他）
  - (d) 一次系統の知識習得に向けた繰り返し講義，研修
  - (e) 運転訓練シミュレータ教育
  - (f) 品質保証の基礎
  - (g) 原子炉，タービン，電気設備他，発電所設備の見学
- (2) (株)PETでは、以下の教育を実施する。
- (a) 力量認定に係わる初級教育（安全，機械，電気）
  - (b) 労働安全衛生法第59条関係の電気取扱い業務に係わる特別教育
  - (c) 火力発電設備の概要
  - (d) 技術一般教育関係（自動制御，シーケンス）の基礎知識
  - (e) ヒューマンファクター教育
  - (f) 安全，衛生に関する基礎知識
  - (g) 安全意識，心構え
- (3) 島根原子力発電所の「点検不備問題」の風化防止対策として、「点検不備問題に関する教育」について講義及びeラーニングを新入社員基礎教育期間中に実施する。（平成25年度より，新入社員基礎教育期間中に実施）

文書番号	QMS6-01-G04-03
制定日	2017. 10. 02
承認日	2020. 03. 26
施行日	2020. 04. 01

原子力部門  
技術系新入社員基礎教育  
手順書  
(抜粋)

中国電力株式会社  
電源事業本部  
原子力人材育成センター

本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。

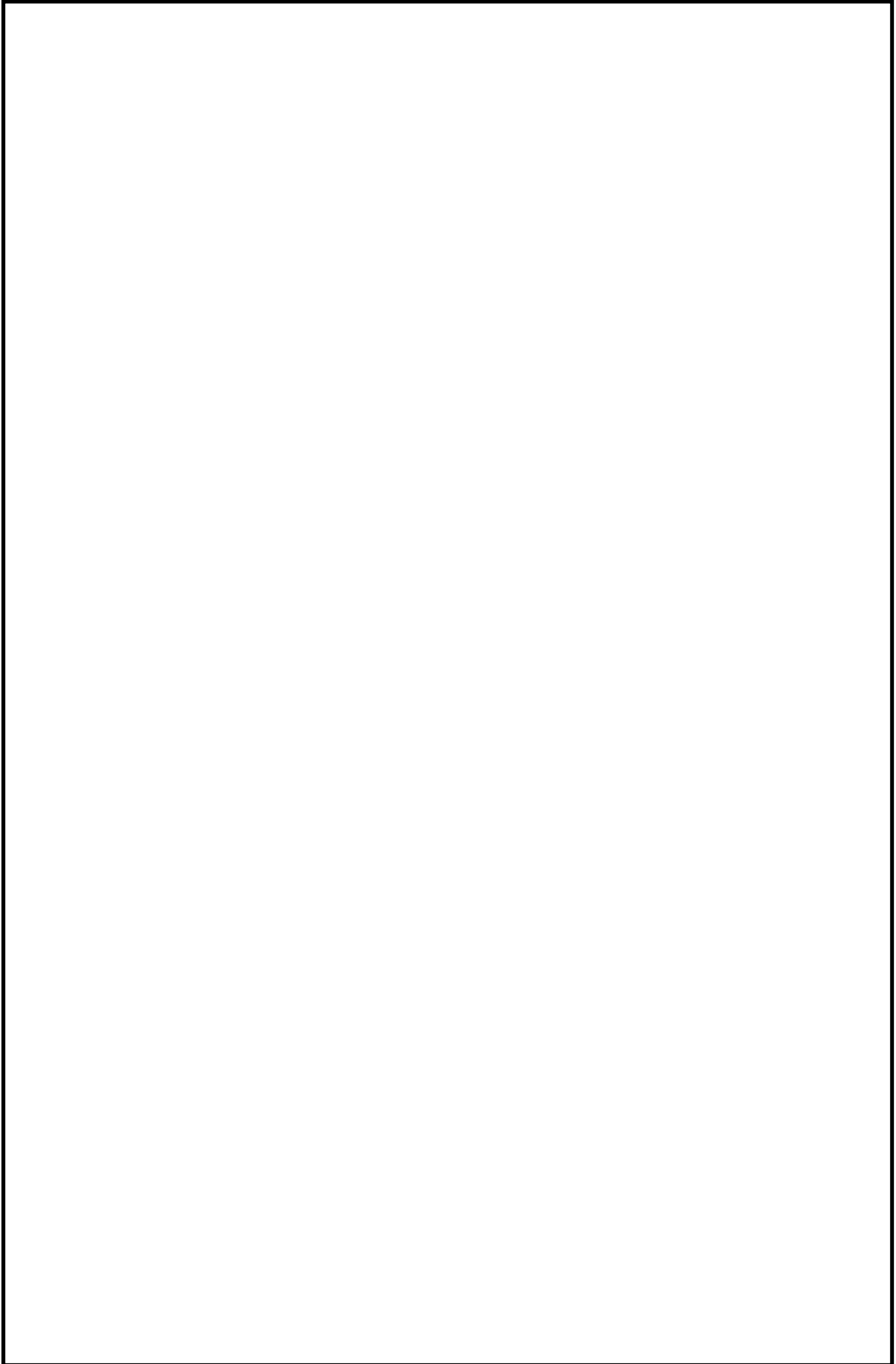


本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。

文書番号	QMS6-01-G01-33
制定日	2008.02.01
承認日	2021.03.23
施行日	2021.04.01

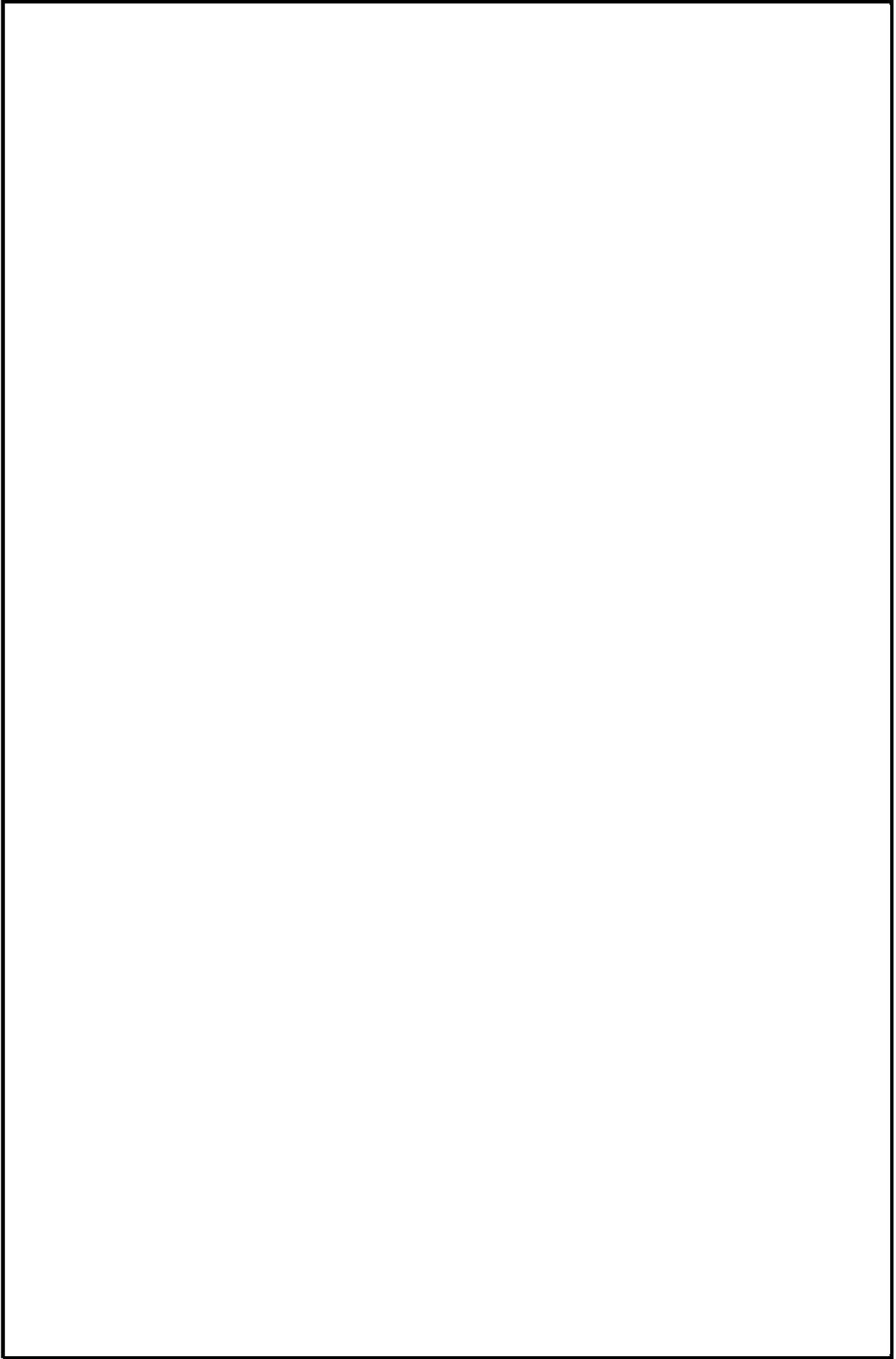
# 原子力部門 教育訓練手順書 (抜粋)

中国電力株式会社  
電源事業本部 (原子力管理)

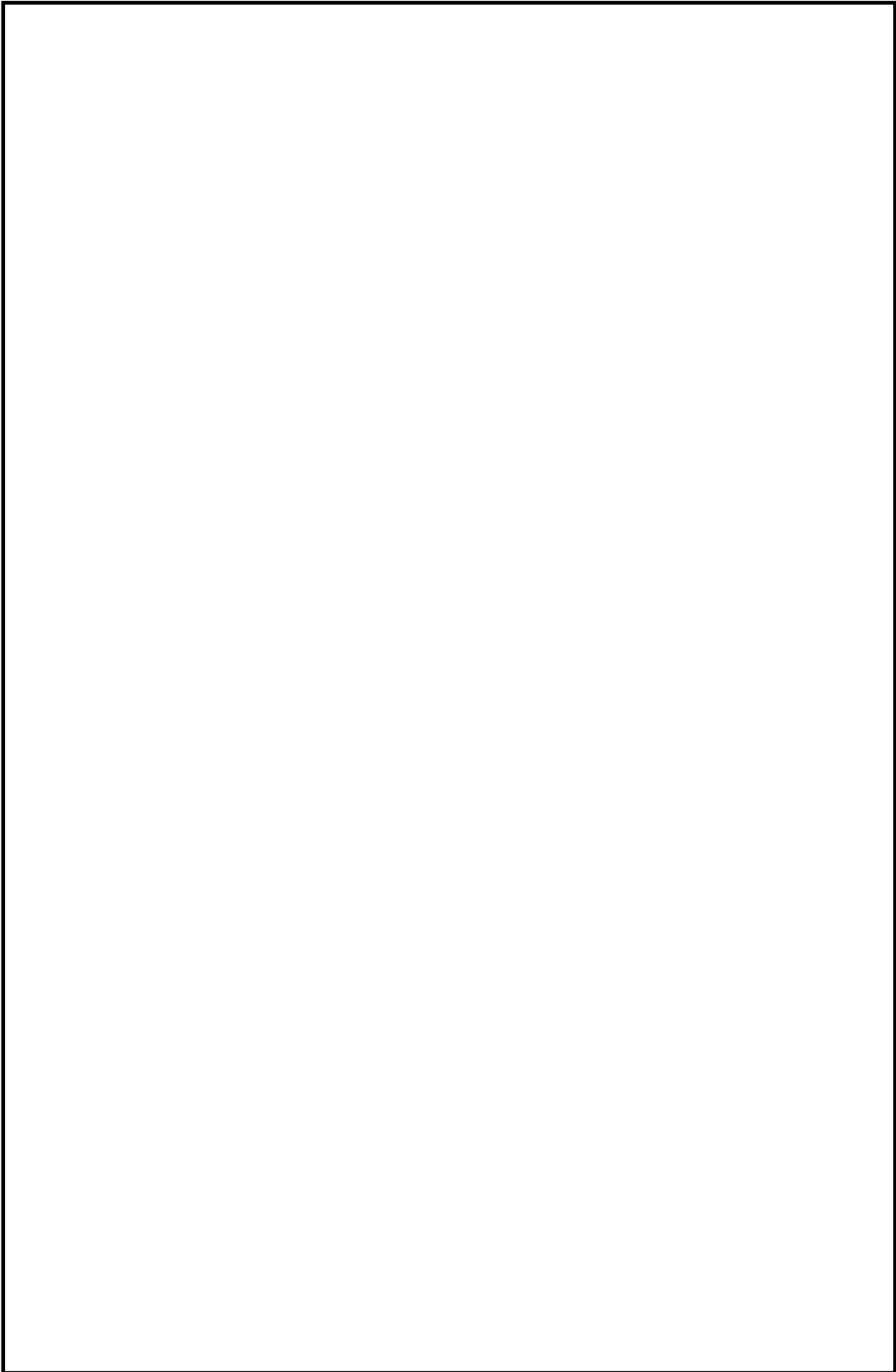


本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。

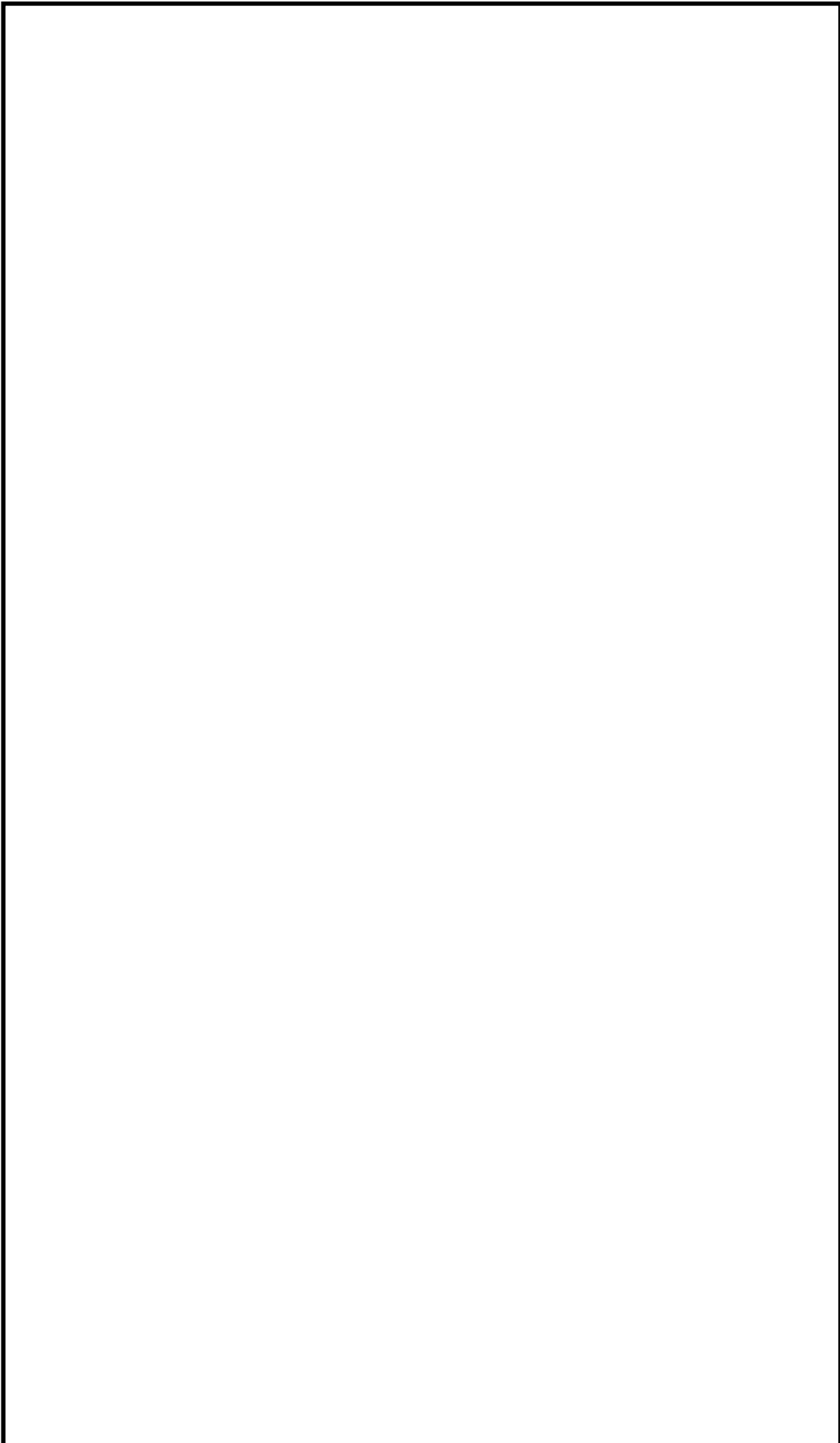




本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。



本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。



本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。

島根原子力発電所  
原子炉施設保安規定  
(抜粋)

令和3年4月

中国電力株式会社

## 6. 資源の管理

## 6. 1 資源の確保

組織は、原子力の安全を確実なものにするために必要な次に掲げる資源を4. 2. 1 (3)の表の6. 1項, 6. 2項および7. 1項に係る文書において明確に定め(本品質マネジメントシステム計画の事項を実施するために必要な資源を特定した上で、組織の内部で保持すべき資源と組織の外部から調達できる資源(組織の外部から調達する者を含む。))とを明確にし、それを定めていることをいう。)、これを確保し、および管理する。

## (1) 要員

(2) 個別業務に必要な施設、設備およびサービスの体系(JIS Q9001の「インフラストラクチャ」をいう。)

(3) 作業環境(作業場所の放射線量、温度、照度、狭小の程度等の作業に影響を及ぼす可能性がある事項を含む。)

(4) その他必要な資源

⑨-4

## 6. 2 要員の力量の確保および教育訓練

(1) 組織は、個別業務の実施に必要な技能および経験を有し、意図した結果を達成するために必要な知識および技能ならびにそれを適用する能力(以下「力量」という。また、力量には、組織が必要とする技術的、人的および組織的側面に関する知識を含む。)が実証された者を要員に充てる。

(2) 組織は、要員の力量を確保するために、保安活動の重要度に応じて、4. 2. 1 (3)の表の5. 4. 1項および6. 2項に係る文書を確立し、次に掲げる業務を行う。

a. 要員にどのような力量が必要かを明確に定めること。

b. 要員の力量を確保するために教育訓練その他の措置(必要な力量を有する要員を新たに配属し、または雇用することを含む。)を講ずること。

c. 教育訓練その他の措置の実効性を評価すること。

d. 要員が自らの個別業務について、次に掲げる事項を認識しているようにすること。

(a) 品質目標の達成に向けた自らの貢献

(b) 品質マネジメントシステムの実効性を維持するための自らの貢献

(c) 原子力の安全に対する当該個別業務の重要性

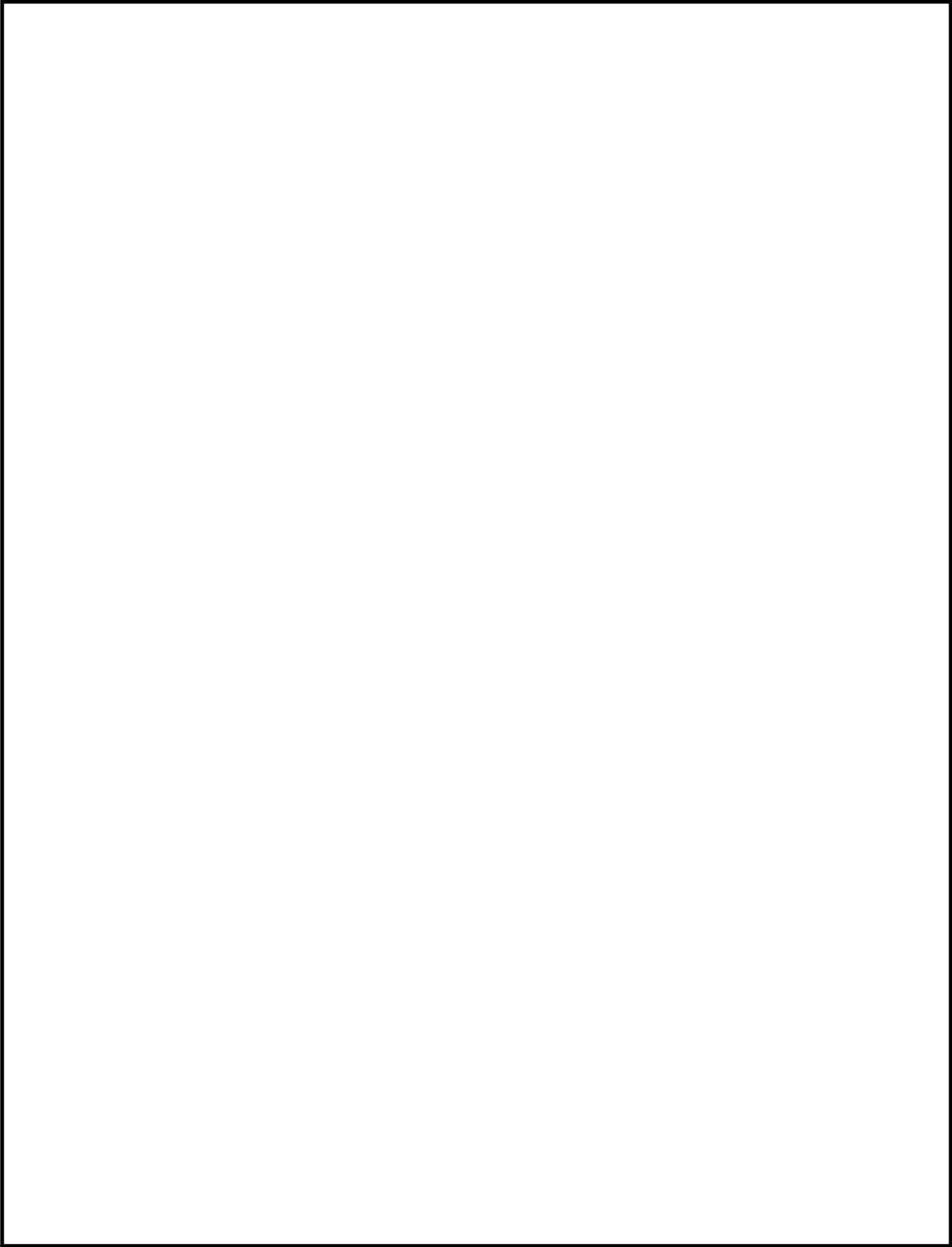
e. 要員の力量および教育訓練その他の措置に係る記録を作成し、これを管理すること。

文書番号	QMS6-01-X00-19
制定日	2008. 2. 1
承認日	2020. 3. 27
施行日	2020. 4. 1

# 力量および教育訓練基本要領 (抜粋)

中国電力株式会社

電源事業本部



本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。





本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。

本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。

## 訓練施設等における教育訓練実績 (令和2年度)

⑨-6

## 1. 共通事項

研修名	主な内容	受講者数
技術系新入社員基礎教育	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原子力に関する基礎知識</li> <li>・原子力品質保証に関する教育</li> <li>・基本的な技術・技能の習得</li> <li>・安全・衛生に関する基礎知識の習得</li> <li>・社会人・企業人としての心構え・行動の養成</li> </ul>	18

## 2. 施設管理関係

研修名	主な内容	受講者数
原子力研修教育訓練 ・初級教育	作業安全全般, 機械関係測定器取扱, 電気関係測定器取扱等	270
原子力研修教育訓練 ・中級教育	継手, 自動制御, 制御回路故障対応等	117
原子力研修教育訓練 ・専門教育	弁, 計器, 非破壊検査, 継電器, ディーゼル機関等	144
原子力研修教育訓練 ・eラーニング	放射線基礎, 安全評価, 関係法令等	167

## 3. 運転管理関係

研修名	主な内容	受講者数
運転基礎 I・II・III研修	運転に必要な基礎的知識・技能を修得する。	11
オペレータ養成研修	次期オペレータとして知識・技能を修得する。	1
EOP初級研修	次期オペレータとしてEOPに対する知識・技能を修得する。	1
運転管理教育	核工学, 安全解析, 法令等についての講義を受ける。	28
特別訓練研修	炉型切替研修, 官庁等からの指示文書に基づく研修及び不適合に対する是正処置としての知識を修得する。	212

## 島根原子力発電所 保安教育実績 (令和2年度)

教育名	教育内容	対象者	実施時期	受講者数
入所時に実施する教育	<ul style="list-style-type: none"> <li>関係法令及び保安規定の遵守に関すること</li> <li>原子炉施設の構造、性能に関すること</li> <li>原子炉施設の廃止措置に関すること</li> <li>非常の場合に講ずべき処置に関すること</li> </ul>	発電所新規配属者	新入社員： 5月 転入者： 随時	56
放射線業務従事者教育	<ul style="list-style-type: none"> <li>関係法令及び保安規定の遵守に関すること</li> <li>原子炉施設の構造、性能に関すること</li> <li>放射線管理に関すること</li> <li>核燃料物質及び核燃料物質によって汚染された物の取扱いに関すること</li> <li>非常の場合に講ずべき処置に関すること</li> </ul>	放射線業務従事指定者	新入社員： 5月～6月 転入者： 随時	61
その他反復教育	<ul style="list-style-type: none"> <li>関係法令及び保安規定の遵守に関すること</li> </ul>	全所員	4月～3月	492
	<ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉施設の運転に関すること（原子炉施設の廃止措置の運用に関すること）</li> </ul>	技術系所員	4月～3月	366
	<ul style="list-style-type: none"> <li>放射線管理に関すること</li> </ul>	技術系所員	4月～3月	252
	<ul style="list-style-type: none"> <li>核燃料物質及び核燃料物質によって汚染された物の取扱いに関すること</li> </ul>	技術系所員	4月～3月	282
	<ul style="list-style-type: none"> <li>非常の場合に講ずべき処置に関すること</li> </ul>	全所員	4月～3月	257

教育訓練プログラムの概要

⑨-8

1. 運転員に対する教育訓練のパターン例

項目		導入教育		サブオペレータ教育				オペレータ教育			管理・監督者教育			
養成モデル		新入社員 基礎教育	未認定者	サブオペレータ		トップ サブオペレータ		オペレータ	当直主任	当直副長	当直長			
区分	J E A G			初級運転員				中級運転員		上級運転員				
	技術系要員	導入（入社1年目）		初級（入社1～3年）		中級（入社4～6年）		上級（入社7年以降）		管理				
	運転 実務手帳	育成段階	I	II		III		IV	V	管理段階	I			
教育 訓練 体系	シ ミュ レー タ 訓 練	サ イ ト	運転基礎 I 研修				運転基礎 II 研修	運転基礎 反復研修	BTC初級 補完研修	運転基礎 III 研修	EOP初級 研修	オペレータ 養成研修	再研修	当直管理者研修
			直 員 連 携 研 修 (含：BTCチーム評価)											
	B T C	初級 I, II 訓練コース				中級 II 又は上級初期訓練コース				上級 I 訓練コース	上級 II 訓練コース	上級 S 訓練コース		
		中級訓練コース				チーム交流会・ファミリー訓練コース								
	技術訓練	初級教育		中級教育		業務主管教育								
	班内研修	新入社員 実務教育		OJT（日常業務による技能習得）										
一般研修	新入社員教育		一般社員研修								管理者研修			
	認定 その他	△ サブオペレータ 資格認定		△ 初級訓練コース 参加資格確認		△ トップサブオペ 資格認定		△ オペレータ 資格認定		△ 当直副長 資格認定	△ 当直管理者研修 (上級訓練コース)	△ 当直長 資格認定		
運転管理教育（BTC出張講義）														

添付-244

別紙5-8 (1/2)

2. 保修員に対する教育訓練のパターン例

⑨-8

経験年数	0.5年		3年	6年	
力量	導入	初級	中級	上級	管理・統括
教育体系	日常業務教育 (O J T)				
	階層別教育 基礎教育・導入教育 初級教育	中級教育			
	専門教育				

階層	初級教育	中級教育	専門教育
対象者	力量「初級」認定者あるいは、それに準ずる知識・技能を持っている原子力部門の要員	力量「中級」認定者あるいは、それに準ずる知識・技能を持っている原子力部門の要員	力量「初級」認定者以上の知識・技能を持っている原子力部門の要員
主な内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>安全作業に必要な基礎知識</li> <li>機械関係測定器の取扱い，一般弁，継手及びポンプの基礎知識</li> <li>電気関係測定器の取扱い，計測・制御，しゃ断器及び電動機の基礎知識</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>継手，電動弁リミトルク，自動制御等，各設備の原理，構造及びシーケンスの読み方等の基礎知識</li> <li>設備故障時の対応，ポンプ分解点検及び組立後の試運転時の保守技術，立会ポイント</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>一般弁，安全弁，調節弁等の構造，機能，分解点検</li> <li>立型ポンプ，大型ポンプ，MS I V駆動装置等の構造，機能，分解点検</li> <li>立型高圧電動機，しゃ断器の構造，機能，分解点検</li> <li>工業計器，放射線モニタ等の原理，構造，点検</li> <li>振動の基礎知識，測定方法，異常軸受の診断</li> <li>非破壊検査の原理，検査方法</li> </ul>

添付-245

## 島根原子力発電所における各年度の社外教育訓練受講実績

⑨-9

NO	訓練コース	年度	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	令和元 年度	令和 2 年度	備考
1	BTC 初級 I 訓練コース	人	9	3	3	3	3	
2	BTC 初級 II 訓練コース	人	8	3	3	3	3	
3	BTC 中級 I 訓練コース	人	6	1	2	1	2	
4	BTC 中級 I S 訓練コース	人	0	2	3	2	1	
5	BTC 中級 II 訓練コース	人	2	2	3	3	2	
6	BTC 中級 II S 訓練コース	人	0	3	4	3	4	
7	BTC 中級 B / 交流訓練コース	人	0	0	0	2	4	
8	BTC 中級 A 訓練コース	人	0	0	2	0	0	
9	BTC 上級 I 訓練コース	人	1	0	0	2	2	
10	BTC 上級 II 訓練コース	人	5	7	7	4	5	
11	BTC 上級 S 訓練コース	人	0	7	6	5	6	
12	BTC 上級 A 訓練コース	人	0	0	0	0	1	
13	BTC SA 訓練コース (中級)	人	2	0	0	0	0	
14	BTC SA 訓練コース (上級)	人	6	0	2	3	1	
15	BTC チーム評価コース (1 日間)	チーム	2	1	2	2	2	
16	BTC 1F 事故振り返り・対策実践訓練 コース (1.5 日間)	チーム	2	0	0	0	0	
17	BTC インストラクタ研修コース (5 日間)	人	2	0	2	2	2	
18	日本原子力研究開発機構 原子炉工学特 別講座	人	0	1	1	2	0	
19	原子力安全推進協会 発電所管理者研修	人	0	0	2	2	1	
20	原子力安全推進協会 当直課長研修	人	1	2	2	2	1	
21	原子力安全推進協会 当直副長研修	人	0	2	2	2	2	
22	原子力安全推進協会 危機管理研修	人	5	3	4	3	0	
23	原子力安全推進協会 発電所長研修	人	1	1	1	1	2	
24	原子力安全推進協会 原子炉主任技術者 研修	人	1	1	1	0	0	
25	東京大学大学院工学系研究科原子力専攻	人	1	1	1	1	1	
26	日本原子力発電株式会社 原子炉主任技 術者受験講習コース	人	2	4	1	0	1	

※：訓練コースについては、令和 2 年度のコース名を記載している。

## 島根原子力発電所における重大事故等対応に関する訓練実績 ⑨-10

訓練の実績	対象	訓練内容	令和元年度	令和2年度
電源機能等喪失時に係る対応訓練	復旧班員 運転員 プラント監視班員	・全交流電源喪失時の構内電源受電訓練	2回	2回
		・原子炉補機海水ポンプ用電動機取替訓練	2回	2回
		・1, 2号機ディーゼル発電設備, 軽油タンク (560KL) からの燃料抜取り及び高圧発電機車等への燃料補給訓練	2回	2回
		・主蒸気逃がし弁 (安全弁) 駆動用バックアップ用窒素ガスボンベ接続訓練	1回	0回
		・原子炉及び燃料プールへの消防車による代替注水訓練	3回	2回
		・水素爆発防止のための原子炉建物水素放出装置開放訓練	1回	1回
		・アクセスルートの確保訓練	9回	9回
		・蓄電池設備による主蒸気逃がし弁開放操作訓練	4回	3回
		・電源機能等喪失時の運転員対応訓練	7回	7回
		・電源喪失時の重要パラメータ監視訓練	12回	12回
緊急時モニタリング訓練	放射線管理班員	・放射能測定装置による放射性物質の濃度の代替測定等	1回	1回
原子力緊急事態支援組織対応訓練	復旧班員支援班員	・ロボット操作訓練	6回	2回
指揮命令訓練	緊急時対応要員	・統括による指揮, 各班長への指示, 各班との連携訓練	4回	4回
総合訓練	緊急時対応要員	・通報・連絡訓練 ・避難誘導訓練 ・アクシデントマネジメント訓練 ・電源機能等喪失時対応訓練 ・広報対応訓練 ・原子力事業者間協力協定対応訓練等	1回	1回



## 重大事故等対応訓練において抽出した課題とその改善活動の例

訓練実施後は、訓練参加者で訓練を振り返り、問題点について確認し、改善活動を実施している。

訓練において抽出した課題	改善活動の内容
ブリーフィング中における緊急時対策本部内での要員の振る舞いについて明確になっていなかったため、本部員のブリーフィング中に、統括が各班の活動で背を向けている場面や、班長が大声で活動を指示する場面があった。	ブリーフィング中はブリーフィングに集中することをルールで明確にし、要素訓練等を通じて周知を行った。
各班ロジスティクス担当の招集手段について、所内放送を用いたが、タイミングによっては本部内の発話内容と重なり、聞き取り辛い場面があった。	各班ロジスティクス担当のPHSの連絡先を確認し、PHSを用いて個別に招集することとした。
オフサイトセンター立上げ支援の要請に基づく要員の派遣について、手順の見直しにより、派遣までの時間を短縮できる余地があることを確認した。	要員派遣の準備開始のタイミングを非常時体制または緊急時体制発令時とするよう手順化する。具体的には、以下のとおり。 非常時体制または緊急時体制が発令されたタイミングでオフサイトセンター派遣要員所属班長はオフサイトセンター派遣要員へ派遣準備を指示する。オフサイトセンターからの派遣要請を情報統括が受信したら、オフサイトセンター派遣要員は発電所を出発する。
時系列管理システムの記載内容が指示なのか完了なのか不明確な表現があり、内容を容易に読み取れない場面があった。	容易に読み取れるよう、冒頭に「指示」「報告」などを記載するよう手順の見直しを行う。