

1 . 14 通信連絡に関する手順等

1.14 通信連絡に関する手順等

< 目 次 >

1.14.1 概要

(1) 再処理事業所内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための措置

(2) 再処理事業所外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための措置

1.14.2 対応手段と設備の選定

(1) 対応手段と設備の選定の考え方

(2) 対応手段と設備の選定の結果

a. 再処理事業所内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な対応手段及び設備

(a) 所内通信連絡設備を用いる場合

i. 対応手段

ii. 重大事故等対処設備と自主対策設備

(b) 所内通信連絡設備が損傷した場合

i. 対応手段

ii. 重大事故等対処設備と自主対策設備

(c) 所内通信連絡設備が電源喪失した場合

i. 対応手段

ii. 重大事故等対処設備と自主対策設備

b. 再処理事業所外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な対応手段及び設備

(a) 所外通信連絡設備を用いる場合

i. 対応手段

- ii. 重大事故等対処設備と自主対策設備

- (b) 所外通信連絡設備が損傷した場合

- i. 対応手段

- ii. 重大事故等対処設備と自主対策設備

- (c) 所外通信連絡設備が電源喪失した場合

- i. 対応手段

- ii. 重大事故等対処設備と自主対策設備

- c. 手順等

1.14.3 重大事故等時の手順

1.14.3.1 再処理事業所内の通信連絡

1.14.3.1.1 再処理事業所内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための手順等

- (1) 所内通信連絡設備を用いる場合の手段

- a. 手順着手の判断基準

- b. 使用する設備

- c. 操作手順

- d. 操作の成立性

- (2) 所内通信連絡設備が損傷した場合の手段

- a. 屋内（現場）等における通信連絡

- b. 屋外（現場）における通信連絡

- c. 屋内（中央制御室及び緊急時対策所等）における通信連絡

1.14.3.1.2 計測等を行った重要なパラメータを再処理事業所内の必要な場所 所で共有するための手順等

- (1) 所内通信連絡設備を用いる場合

- a. 事業所内の連絡

- b. 緊急時対策所へのデータ伝送

- (2) 所内通信連絡設備が損傷した場合

- a. 屋内（現場）等からの連絡

- b. 屋外（現場）からの連絡

- c. 屋内（中央制御室及び緊急時対策所等）からの連絡

- d. 緊急時対策所へのデータ伝送

1. 14. 3. 2 再処理事業所外への通信連絡

1. 14. 3. 2. 1 再処理事業所外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための手順等

- (1) 所外通信連絡設備を用いる場合の手段

- a. 手順着手の判断基準

- b. 使用する設備

- c. 操作手順

- d. 操作の成立性

- (2) 所外通信連絡設備が損傷した場合の手段

- a. 中央制御室における通信連絡

- b. 緊急時対策所における通信連絡

1. 14. 3. 2. 2 計測等を行った重要なパラメータを再処理事業所外の必要な場所と共有するための手順等

- (1) 所外通信連絡設備を用いる場合

- a. 事業所外への連絡

- b. 事業所外へのデータ伝送

- (2) 所外通信連絡設備が損傷した場合

- a. 中央制御室からの連絡

- b. 緊急時対策所からの連絡

c. 事業所外へのデータ伝送

1.14.3.3 電源を代替電源から給電する手順等

- (1) 制御建屋可搬型発電機による可搬型衛星電話（屋内用）等への給電
- (2) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機による可搬型衛星電話（屋内用）等への給電
- (3) 緊急時対策建屋用発電機又は緊急時対策建屋用電源車による統合原子力防災ネットワーク I P 電話等への給電

1.14 通信連絡に関する手順等

【要求事項】

再処理事業者において、重大事故等が発生した場合において再処理施設の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。

【解釈】

1 「再処理施設の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な手順等」とは、以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を講じた手順等をいう。

- a) 通信連絡設備は、代替電源設備（電池等の予備電源設備を含む。）からの給電を可能とすること。
- b) 計測等を行った重要なパラメータを必要な場所で共有する手順等を整備すること。

重大事故等が発生した場合において、再処理事業所の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うため、必要な対処設備として所内通信連絡設備が損傷した場合の対応、所内通信連絡設備が電源喪失した場合の対応、所外通信連絡設備が損傷した場合の対応及び所外通信連絡設備が電源喪失した場合の対応を整備する。

また、計測等を行った重要なパラメータを必要な場所で共有する手順を整備する。

ここでは、この対処設備を活用した手順等について説明する。

1.14.1 概要

重大事故等が発生した場合において、再処理事業所の内外の通信連絡する必要のある場所と通信連絡を行う設備として、通信連絡設備（第27条 通信連絡設備）及び代替通信連絡設備を設ける設計とする。

通信連絡設備（第27条 通信連絡設備）は、警報装置及び所内通信連絡設備（以下、「所内通信連絡設備」という。）、所内データ伝送設備、所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備で構成する。

（1）再処理事業所内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための措置

重大事故等への体制に移行した場合には、再処理事業所内における通信連絡手段を確保するための手順に着手する。

本手順では、所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備を用いる手段、所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備が損傷した場合の手段、所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備が電源喪失した場合の手段並びに計測等を行ったパラメータを再処理事業所内の必要な場所で共有する手順等を整備している。対処に必要な時間は以下のとおり。

中央制御室に配備する可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）は、13人体制にて1時間30分以内に配備可能である。

緊急時対策所に配備する可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）は、8人体制にて1時間20分以内に配備可能である。

使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に配備する可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）は、3人体制にて1時間以内に配備可能である。

可搬型通話装置、可搬型衛星電話（屋外用）及び可搬型トランシーバ（屋外用）は、配備後すぐに使用可能である。

（２）再処理事業所外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための措置

本手順では、所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備を用いる手段、所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備が損傷した場合の手段、所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備が電源喪失した場合の手段及び計測等を行ったパラメータを再処理事業所外の必要な場所で共有する手順等を整備している。対処に必要な時間は以下のとおり。

緊急時対策建屋に配備する可搬型衛星電話（屋内用）は、８人体制にて１時間20分以内に対処を実施する。

可搬型衛星電話（屋外用）は、配備後すぐに使用可能である。

1.14.2 対応手段と設備の選定

(1) 対応手段と設備の選定の考え方

重大事故等の発生時において、通信連絡設備（第27条 通信連絡設備）が使用できる場合は、通信連絡設備（第27条 通信連絡設備）を用いて対応を行う。

重大事故等の発生時において、通信連絡設備（第27条 通信連絡設備）であるページング装置，所内携帯電話等が使用できない場合，その機能を代替するための対応手段として，代替通信連絡設備を選定する。

代替通信連絡設備の他に，柔軟な対応を行うための対応手段として自主対策設備※¹を選定する。

※1 自主対策設備：技術基準上の全ての要求事項を満たすことや全てのプラント状況において使用することは困難であるが，プラント状況によっては，事故対応に有効な設備

重大事故等対処設備として選定した通信連絡設備及び代替通信連絡設備により，技術的能力審査基準（以下，「審査基準」という。）だけでなく，事業指定基準規則第四十七条及び技術基準規則第四十一条（以下，「基準規則」という。）の要求機能を満足する設備が網羅されていることを確認するとともに，重大事故等対処設備及び自主対策設備との関係を明確にする。

(2) 対応手段と設備の選定の結果

審査基準及び基準規則の要求により選定した対応手段と、その対応に使用する重大事故等対処設備及び自主対策設備を以下に示す。

なお、機能喪失を想定する設計基準対象の施設、対応に使用する重大事故等対処設備及び自主対策設備並びに整備する手順についての関係を第 1.14－1 表及び第 1.14－2 表に整理する。

a. 再処理事業所内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な対応手段及び設備

(a) 所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備を用いる場合

i. 対応手段

重大事故等の対処時において所内通信連絡設備が使用可能な場合に、以下の対応手段がある。

- ・再処理事業所内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行う手段
- ・再処理事業所内で、重大事故等に対処するために必要なデータを伝送し、情報を共有する手段

本対応で使用する設備は以下のとおり。

(i) 所内通信連絡設備

- ・ページング装置（設計基準対象の施設と兼用）
- ・所内携帯電話（設計基準対象の施設と兼用）
- ・専用回線電話（設計基準対象の施設と兼用）
- ・一般加入電話（設計基準対象の施設と兼用）
- ・ファクシミリ（設計基準対象の施設と兼用）

(ii) 所内データ伝送設備

- ・プロセスデータ伝送サーバ（設計基準対象の施設と兼用）

- ・放射線管理用計算機（設計基準対象の施設と兼用）
- ・環境中継サーバ（設計基準対象の施設と兼用）
- ・総合防災盤（設計基準対象の施設と兼用）

ii. 重大事故等対処設備と自主対策設備

臨界事故の拡大防止対策，有機溶媒等による火災又は爆発の対策等の，内的事象による安全機能の喪失を要因とし，全交流動力電源の喪失を伴わない重大事故等の発生時の際に用いるページング装置，所内携帯電話，専用回線電話，一般加入電話，ファクシミリ，プロセスデータ伝送サーバ，放射線管理用計算機，環境中継サーバ及び総合防災盤は，重大事故等対処設備として位置付ける。

以上の重大事故等対処設備により，臨界事故の拡大防止対策及び有機溶媒等による火災又は爆発の対策等の際は，再処理事業所内の通信連絡を行うことが可能である。

（b）所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備が損傷した場合

i. 対応手段

重大事故等の対処時において所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備が損傷した場合に，以下の対応手段がある。

- ・再処理事業所内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行う手段
- ・再処理事業所内で，重大事故等に対処するために必要なデータを伝送し，情報を共有する手段

・代替計測制御設備及び監視測定設備で計測等を行った重要なパラメータを再処理事業所内の必要な場所で共有する手段

本対応で使用する設備は以下のとおり。

(i) 代替通信連絡設備

- ・ 代替通話系統
- ・ 可搬型通話装置
- ・ 可搬型衛星電話（屋内用）
- ・ 可搬型トランシーバ（屋内用）
- ・ 可搬型衛星電話（屋外用）
- ・ 可搬型トランシーバ（屋外用）

(ii) 情報把握計装設備（第 43 条 計装設備）

(iii) 可搬型排気モニタリング設備（第 45 条 監視測定設備）

(iv) 可搬型環境モニタリング設備（第 45 条 監視測定設備）

(v) 可搬型気象観測設備（第 45 条 監視測定設備）

所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備が損傷した場合に必要な代替通信連絡設備は、代替電源からの給電を可能とする手段がある。

代替電源からの給電を確保するための設備は以下のとおり。

- ・ 制御建屋可搬型発電機（第 42 条 電源設備）
- ・ 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機（第 42 条 電源設備）
- ・ 緊急時対策建屋用発電機（第 46 条 緊急時対策所）
- ・ 緊急時対策建屋用電源車（第 46 条 緊急時対策所）

ii. 重大事故等対処設備と自主対策設備

審査基準及び基準規則で要求される再処理事業所内の通信連絡を行う設備のうち、代替通話系統、可搬型通話装置、可搬型衛星電話（屋内用）、可搬型トランシーバ（屋内用）、可搬型衛星電話（屋外用）、可搬型トランシーバ（屋外用）、情報把握計装設備（第 43 条 計装設備）、可搬型排気モニタリング設

備（第 45 条 監視測定設備）、可搬型環境モニタリング設備（第 45 条 監視測定設備）、可搬型気象観測設備（第 45 条 監視測定設備）、制御建屋可搬型発電機（第 42 条 電源設備）、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機（第 42 条 電源設備）並びに緊急時対策建屋用発電機（第 46 条 緊急時対策所）は、重大事故等対処設備として位置付ける。

緊急時対策所用電源車（第46条 緊急時対策所）は、自主対策設備として位置付ける。

以上の重大事故等対処設備において、再処理事業所内の通信連絡を行うことが可能であることから、以下の設備は自主対策設備として位置付ける。あわせてその理由を示す。

- ・ 緊急時対策建屋用電源車（第46条 緊急時対策所）

上記の設備は、降下火砕物の侵入を防止できないなど、重大事故等対処設備に対して求められるすべての環境条件等に適合することができないおそれがあるが、重大事故等発生時における環境条件等に応じて適切に対処することができ、当該電源車の健全性が確認できた場合には、移動、設置、ケーブルの接続等に時間を要するものの、緊急時対策建屋用発電機の代替手段として有効であることから、自主対策設備として配備する。

（c）所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備が電源喪失した場合

i．対応手段

重大事故等の対処時において所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備が電源喪失した場合の対応手段は、1.14.2（2）a．（b）所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備が損傷した場合の対応手段と同様である。

ii．重大事故等対処設備と自主対策設備

重大事故等対処設備と自主対策設備は、1.14.2(2) a.(b) 所内通信連絡設備が損傷した場合と同様である。

1.14.2(2) a.(b) 所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備が損傷した場合の対応手段、重大事故等対処設備及び自主対策設備は、1.14.2(2) a.(c) 所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備が電源喪失した場合の i. 対応手段及び ii. 重大事故等対処設備と自主対策設備と同様である。そのため、1.14.3 重大事故等時の手順においても、所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備が電源喪失した場合の手順は、所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備が損傷した場合の手順と同様である。

b. 再処理事業所外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な対応手段及び設備

(a) 所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備を用いる場合

i. 対応手段

重大事故等の対処時において所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備が使用可能な場合に、以下の対応手段がある。

- ・再処理事業所外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行う手段
- ・国の緊急時対策支援システム（E R S S）へ必要なデータを伝送し、情報を共有する手段

本対応で使用する設備は以下のとおり。

(i) 所外通信連絡設備

- ・統合原子力防災ネットワーク I P 電話（設計基準対象の施設と兼用）
- ・統合原子力防災ネットワーク I P - F A X（設計基準対象の施設と兼用）
- ・統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム（設計基準対象の施設と兼用）
- ・一般加入電話（設計基準対象の施設と兼用）
- ・一般携帯電話（設計基準対象の施設と兼用）
- ・衛星携帯電話（設計基準対象の施設と兼用）
- ・ファクシミリ（設計基準対象の施設と兼用）

(ii) 所外データ伝送設備

- ・データ伝送設備（設計基準対象の施設と兼用）

ii. 重大事故等対処設備と自主対策設備

審査基準及び基準規則で要求される再処理事業所外への通信連絡を行う設

備のうち、統合原子力防災ネットワーク I P 電話，統合原子力防災ネットワーク I P - F A X，統合原子力ネットワーク T V 会議システム，データ伝送設備及び緊急時対策建屋用発電機（第46条 緊急時対策所）は，重大事故等対処設備として位置付ける。

また，臨界事故の拡大防止対策，有機溶媒等による火災又は爆発の対策等の，内的事象による安全機能の喪失を要因とし，全交流電源の喪失を伴わない重大事故等の発生時に用いる一般加入電話，一般携帯電話，衛星携帯電話及びファクシミリは，重大事故等対処設備として位置付ける。

以上の重大事故等対処設備により，臨界事故の拡大防止対策，有機溶媒等による火災又は爆発の対策等の際は，再処理事業所外への通信連絡を行うことが可能である。

（b）所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備が損傷した場合

i．対応手段

重大事故等の対処時において所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備が損傷した場合に，以下の対応手段がある。

- ・再処理事業所外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行う手段
- ・国の緊急時対策支援システム（E R S S）へ必要なデータを伝送し，情報を共有する手段
- ・代替計測制御設備（第 43 条 計装設備）及び監視測定設備（第 45 条 監視測定設備）で計測等を行った重大事故等の対処に必要なパラメータを再処理事業所外の必要な場所で共有する手段

本対応で使用する設備は以下のとおり。

（i）代替通信連絡設備

- ・統合原子力防災ネットワーク I P 電話（設計基準対象の施設と兼用）
- ・統合原子力防災ネットワーク I P－F A X（設計基準対象の施設と兼用）
- ・統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム（設計基準対象の施設と兼用）
- ・可搬型衛星電話（屋内用）
- ・可搬型衛星電話（屋外用）
- ・データ伝送設備（設計基準対象の施設と兼用）

所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備が損傷した場合に必要な代替通信連絡設備は、代替電源からの給電を可能とする手段がある。

代替電源からの給電を確保するための設備は以下のとおり。

- ・緊急時対策建屋用発電機（第 46 条 緊急時対策所）
- ・緊急時対策建屋用電源車（第 46 条 緊急時対策所）

ii. 重大事故等対処設備と自主対策設備

審査基準及び基準規則で要求される再処理事業所外への通信連絡を行う設備のうち、統合原子力防災ネットワーク I P 電話、統合原子力防災ネットワーク I P－F A X、統合原子力ネットワーク T V 会議システム、データ伝送設備、可搬型衛星電話（屋内用）、可搬型衛星電話（屋外用）、緊急時対策建屋用発電機（第46条 緊急時対策所）は、重大事故等対処設備として位置付ける。

以上の重大事故等対処設備において、再処理事業所外への通信連絡を行うことが可能であることから、以下の設備は自主対策設備として位置付ける。あわせてその理由を示す。

- ・緊急時対策建屋用電源車（第46条 緊急時対策所）

上記の設備は、降下火砕物の侵入を防止できないなど、重大事故等対処設備に対して求められるすべての環境条件等に適合することができないおそれがあるが、重大事故等発生時における環境条件等に応じて適切に対処することができ、当該電源車の健全性が確認できた場合には、移動、設置、ケーブルの接続等に時間を要するものの、緊急時対策建屋用発電機の代替手段として有効であることから、自主対策設備として配備する。

(c) 所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備が電源喪失した場合

i. 対応手段

重大事故等の対処時において所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備が電源喪失した場合の対応手段は、1.14.2(2)b.(b)所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備が損傷した場合の対応手段と同様である。

ii. 重大事故等対処設備と自主対策設備

重大事故等対処設備と自主対策設備は、1.14.2(2)b.(b)所外通信連絡設備が損傷した場合の重大事故等対処設備と自主対策設備と同様である。

1.14.2(2)b.(b)所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備が損傷した場合の対応手段、重大事故等対処設備及び自主対策設備は、1.14.2(2)b.(c)所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備が電源喪失した場合のi.対応手段及びii.重大事故等対処設備と自主対策設備が同様である。そのため、1.14.3重大事故等時の手順においても、所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備が電源喪失した場合の手順は、所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備が損傷した場合の手順と同様である。

c. 手順等

上記 a. 及び b. により選定した対応手段に係る手順を整備する。

これらの手順は、非常時対策組織の実施組織要員及び支援組織要員による一連の対応として「重大事故等対応手順書（実施組織）」及び「重大事故等対応手順書（支援組織）」に定める。

また、給電が必要となる設備について第1.14－3表に整理する。

1. 14. 3 重大事故等時の手順

1. 14. 3. 1 再処理事業所内の通信連絡

1. 14. 3. 1. 1 再処理事業所内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための手順等

重大事故等が発生した場合において、所内通信連絡設備及び代替通信連絡設備により再処理事業所内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うため、以下の手段を用いた手順を整備する。

(1) 所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備を用いる場合の手段

重大事故等への体制に移行した際に、所内携帯電話が使用できる場合は、ページング装置、所内携帯電話、専用回線電話、一般加入電話及びファクシミリを用いて通信連絡を行う。

ページング装置は、マイク操作器を介して音声信号を増幅し、再処理事業所内の各建屋のスピーカから放送する設備である。

所内携帯電話は、電話交換機を介して所内携帯電話の端末間で通信連絡を行う設備である。

専用回線電話は、中央制御室と緊急時対策所間又は使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室と緊急時対策所間で通信連絡を行う設備である。

一般加入電話は、通信事業者の回線を通じて一般加入電話の端末間で通信連絡を行う設備である。

ファクシミリは、通信事業者の回線を通じて、紙媒体で通信連絡を行う設備である。

これらの設備を用いた前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、高レベル廃液ガラス固化建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の屋内と前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋、高レベル廃液ガラス固化建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵建

屋の屋外における通信連絡の手順を整備する。この手順のフローチャートを第 1.14－1 図～1.14－3 図に示す。

a．手順着手の判断基準

安全機能喪失を確認後，重大事故等への体制移行を実施責任者が判断した場合。

b．使用する設備

所内の通信連絡において使用する設備は以下のとおり。

（a）所内通信連絡設備

- ・ ページング装置（設計基準対象の施設と兼用）
- ・ 所内携帯電話（設計基準対象の施設と兼用）
- ・ 専用回線電話（設計基準対象の施設と兼用）
- ・ 一般加入電話（設計基準対象の施設と兼用）
- ・ ファクシミリ（設計基準対象の施設と兼用）

c．操作手順

所内通信連絡設備による所内の通信連絡の概要は以下のとおり。

（a）ページング装置

①実施責任者は，手順着手の判断基準に基づき，マイク操作器を用いて再処理事業所内各建屋のスピーカを介して放送を行う。

（b）所内携帯電話

①実施責任者は，手順着手の判断基準に基づき，実施組織要員に対して所内携帯電話の端末の携帯を指示する。

②実施組織要員は，所内携帯電話の端末を用いて，通信先の電話番号をダイヤルし，連絡する。

（c）専用回線電話

①実施責任者は，手順着手の判断基準に基づき，実施組織要員に対して専用

回線電話の通信を指示する。

②実施組織要員は、専用回線電話の端末を用いて、中央制御室又は使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室から緊急時対策所の支援組織要員へ連絡をする。

(d) 一般加入電話

①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、実施組織要員に対して一般加入電話の通信を指示する。

②実施組織要員は、一般加入電話の端末を用いて、中央制御室から使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の要員へ連絡をする。

(e) ファクシミリ

①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、実施組織要員に対してファクシミリの通信を指示する。

②実施組織要員は、ファクシミリを用いて、中央制御室から使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室又は緊急時対策所の要員へ連絡をする。

d. 操作の成立性

ページング装置、所内携帯電話、専用回線電話、一般加入電話及びファクシミリは、設計基準の範囲内において使用している設備であり、特別な技量を要することなく、容易に操作が可能である。

(2) 所内通信連絡設備が損傷した場合の手段

a. 屋内（現場）等における通信連絡

重大事故等への体制に移行した際に所内携帯電話が機能喪失した場合、前処理建屋、分離建屋、精製建屋、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋（以下、「重大事故等の対処を行う建屋」という。）

の屋内で作業を行う実施組織の建屋対策班員と、重大事故等の対処を行う建屋の屋外で建屋内状況の確認をする実施組織の現場管理者は、代替通話系統及び可搬型通話装置を用いて通信連絡を行う。

代替通話系統は、重大事故等の対処を行う建屋の屋内にあらかじめ敷設してあるケーブル、接続盤及び接続盤内の接続口で構成される系統である。

可搬型通話装置は、可搬型通話装置の端末を代替通話系統に接続することで、代替通話系統を通じて可搬型通話装置の端末間で通信連絡を行うことができ、制御建屋及び屋外保管エリアに保管している設備である。

これらの設備を用いた重大事故等の対処を行う建屋の屋内（現場）と重大事故等の対処を行う建屋の屋外（現場）における通信連絡の手順を整備する。この手順のフローチャートを第 1.14－1 図に示す。

（a）手順着手の判断基準

安全機能喪失を確認後、重大事故等への体制に移行した際に、中央制御室の実施組織要員が所内携帯電話を用いて他建屋の要員に連絡を実施し、他建屋の要員に対して連絡が出来ず、所内携帯電話が機能喪失したと判断した場合。

（b）使用する設備

屋内（現場）等からの連絡において使用する設備は以下のとおり。

i．代替通信連絡設備

- ・代替通話系統
- ・可搬型通話装置

（c）操作手順

代替通話系統及び可搬型通話装置による重大事故等の対処を行う建屋の屋内（現場）と重大事故等の対処を行う建屋の屋外（現場）における通信連絡の概要は以下のとおり。

i. 可搬型通話装置の配備

- ①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、実施組織要員のうち各建屋対策班員及び現場管理者へ、可搬型通話装置の装備を指示する。
- ②各建屋対策班員は、重大事故等の対処を行う建屋の屋内に立ち入った際、装備している可搬型通話装置を代替通話系統の接続口に接続する。
- ③現場管理者は、可搬型通話装置を重大事故等の対処を行う建屋の屋内の突入口付近の代替通話系統の接続口に接続する。
- ④可搬型通話装置は、それぞれを代替通話系統に接続することで通話可能となるため、重大事故等の対処を行う建屋で作業を行う際の通信連絡手段とする。また、本作業は屋内作業であるため、降灰による影響は無い。
- ⑤なお、可搬型通話装置は、乾電池で動作するため代替電源は不要である。乾電池は、7日以内に残量が無くなることは考え難いが、もし無くなった場合は、他の可搬型通話装置の端末と交換又は予備の乾電池を使用する。

(d) 操作の成立性

可搬型通話装置による通信連絡については、代替通話系統が重大事故等の対処を行う建屋に常設重大事故等対処設備として敷設されているため、作業に要する時間は無く、可搬型通話装置を接続することにより通信連絡が可能である。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。

線量管理については、個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。

重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。

夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照

明を配備する。

b. 屋外（現場）における通信連絡

重大事故等への体制に移行した際に所内携帯電話が機能喪失した場合，屋外（現場）から実施組織の放射線対応班員，建屋外対応要員，建屋対策班員及び支援組織の放射線管理班員が中央制御室又は緊急時対策所へ連絡を行う際並びに屋外（現場）間で実施組織の放射線対応班員，建屋外対応要員，建屋対策班員及び支援組織の放射線管理班員が連絡を行う際は，可搬型衛星電話（屋外用）又は可搬型トランシーバ（屋外用）を用いて通信連絡を行う。

可搬型衛星電話（屋外用）及び可搬型トランシーバ（屋外用）は，衛星回線又は無線回線を用いて通信連絡を行う端末であり，使用済燃料受入れ・貯蔵建屋，制御建屋，緊急時対策建屋及び屋外保管エリアに保管している設備である。

これらの設備を用いた屋外（現場）における通信連絡の手順を整備する。
この手順のフローチャートを第 1.14－2 図に示す。

（a）手順着手の判断基準

安全機能喪失を確認後，重大事故等への体制に移行した際に，中央制御室の実施組織要員が所内携帯電話を用いて他建屋の要員に連絡を実施し，他建屋の要員に対して連絡が出来ず，所内携帯電話が機能喪失したと判断した場合。

（b）使用する設備

屋外（現場）等からの連絡において使用する設備は以下のとおり。

i. 代替通信連絡設備

- ・可搬型衛星電話（屋外用）
- ・可搬型トランシーバ（屋外用）

（c） 操作手順

可搬型衛星電話（屋外用）及び可搬型トランシーバ（屋外用）による屋外における通信連絡の概要は以下のとおり。

i． 可搬型衛星電話（屋外用）の配備

①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、実施組織要員のうち現場管理者、放射線対応班員、建屋外対応要員及び建屋対策班員へ可搬型衛星電話（屋外用）を配備する。

また、支援組織要員のうち放射線管理班員へも可搬型衛星電話（屋外用）を配備する。

②可搬型衛星電話（屋外用）を使用する要員は、各作業場所へ可搬型衛星電話（屋外用）の端末を持参し、使用する際に電源を入れることにより、屋外から中央制御室又は緊急時対策所へ連絡を行う際及び屋外間の通信連絡手段とする。また、降灰により可搬型衛星電話（屋外用）の端末が機能喪失するおそれがある場合には、必要に応じて実施組織要員及び支援組織要員が除灰作業を行う。

③可搬型衛星電話（屋外用）は、充電池から給電を行い、10 時間使用することが可能である。使用開始から 10 時間を目安に充電池の残容量を適宜確認し、残容量が少なくなったことを確認後、充電池の交換を行う。

ii． 可搬型トランシーバ（屋外用）の配備

①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、実施組織要員のうち現場管理者、放射線対応班員、建屋外対応要員、建屋対策班員へ可搬型トランシーバ（屋外用）を配備する。

また、支援組織要員のうち放射線管理班員へも可搬型トランシーバ（屋外用）を配備する。

②可搬型トランシーバ（屋外用）を使用する要員は、各作業場所へ可搬型ト

ランシーバ（屋外用）の端末を持参し、使用する際に電源を入れることにより、屋外から中央制御室又は緊急時対策所へ連絡を行う際並びに屋外間で連絡を行う際の通信連絡手段とする。また、降灰により可搬型ランシーバ（屋外用）の端末が機能喪失するおそれがある場合には、必要に応じて実施組織要員及び支援組織要員が除灰作業を行う。

③可搬型ランシーバ（屋外用）は、充電機から給電を行い、10 時間使用することが可能である。使用開始から 10 時間を目安に充電機の残容量を適宜確認し、残容量が少なくなったことを確認後、充電機の交換を行う。

（d）操作の成立性

可搬型衛星電話（屋外用）及び可搬型ランシーバ（屋外用）は、配備後すぐに使用可能である。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。

線量管理については、個人線量計を着用し、1 作業当たり 10mSv 以下とすることを目安に管理する。

重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。

夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。

c. 屋内（中央制御室、緊急時対策所等）における通信連絡

重大事故等への体制に移行した際にページング装置、所内携帯電話及び専用回線電話が機能喪失した場合、中央制御室又は緊急時対策所から実施組織の建屋責任者、建屋外対応責任者、放射線対応責任者又は支援組織の放射線管理班員が屋外へ連絡を行う際並びに中央制御室、緊急時対策所並びに使用

済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室間で実施組織の建屋責任者、建屋外対応責任者、建屋外対応責任者連絡要員又は支援組織の情報連絡要員が連絡を行う際は、可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）を用いて通信連絡を行う。

可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）は、衛星回線又は無線回線を用いて通信連絡を行う装置であり、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋、制御建屋、緊急時対策建屋及び屋外保管エリアに保管している設備である。

これらの設備を用いた屋内（中央制御室、緊急時対策所並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室）における通信連絡の手順を整備する。この手順のフローチャートを第 1.14－3 図に示す。

（a）手順着手の判断基準

安全機能喪失を確認後、重大事故等への体制に移行した際に、中央制御室の実施組織要員が所内携帯電話を用いて他建屋の要員に連絡を実施し、他建屋の要員に対して連絡が出来ず、所内携帯電話が機能喪失したと判断した場合。

（b）使用する設備

屋内（中央制御室、緊急時対策所等）からの連絡において使用する設備は以下のとおり。

i．代替通信連絡設備

- ・可搬型衛星電話（屋内用）
- ・可搬型トランシーバ（屋内用）

（c）操作手順

可搬型衛星電話（屋内用）又は可搬型トランシーバ（屋内用）による中央制御室又は緊急時対策所における通信連絡の概要は以下のとおり。

i. 可搬型衛星電話（屋内用）の配備

①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、実施組織要員のうち中央制御室に滞在する建屋責任者、放射線対応責任者及び建屋外対応責任者連絡要員、緊急時対策所に滞在する建屋外対応責任者に可搬型衛星電話（屋内用）を配備する。また、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室に可搬型衛星電話（屋内用）を配備する。

また、支援組織要員のうち中央制御室に滞在する情報連絡要員並びに緊急時対策所に滞在する放射線管理班員、情報連絡要員及び連絡要員へも可搬型衛星電話（屋内用）を配備する。

②可搬型衛星電話（屋内用）は、中央制御室で使用する分は通信班員及び建屋対策班員が、緊急時対策所で使用する分は支援組織要員が、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室で使用する分は放射線対応班員が配備する。

各班員は、アンテナ及びレシーバを屋外に設置し、アンテナとレシーバ間をアンテナケーブルで接続する。その後、ハンドセットを屋内へ設置し、レシーバとハンドセット間をLANケーブルで接続する。また、降灰により屋外に設置したレシーバ及びアンテナが機能喪失するおそれがある場合には、必要に応じて実施組織の要員管理班員、建屋対策班員又は支援組織要員が除灰作業を行う。

③通話可能となった可搬型衛星電話（屋内用）を用い、中央制御室、緊急時対策所又は使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室から屋外並びに中央制御室、緊急時対策所並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室間で連絡を行う。

④可搬型衛星電話（屋内用）は、中央制御室で使用する場合は制御建屋可搬型発電機（第42条 電源設備）から、緊急時対策所で使用する場合は緊急時対策建屋用発電機（第46条 緊急時対策所）又は緊急時対策建屋用電源車（第

46 条 緊急時対策所) から、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室で使用する場合は使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機(第 42 条 電源設備)から給電を行う。制御建屋可搬型発電機(第 42 条 電源設備)、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機(第 42 条 電源設備)、緊急時対策建屋用発電機(第 46 条 緊急時対策所)並びに緊急時対策建屋用電源車(第 46 条 緊急時対策所)に必要となる軽油は、軽油貯蔵タンクから軽油用タンクローリにより運搬し、給油することにより、給電開始から 7 日以上の稼動が可能である。

⑤中央制御室で使用する場合で重大事故等の発生後 6 時間以内に使用する場合は、制御建屋可搬型発電機(第 42 条 電源設備)が配備されていないため、充電池を用いて電源の給電を行う。この場合、充電池給電でも 6 時間以上使用することが可能であるため、制御建屋可搬型発電機(第 42 条 電源設備)が準備されるまで充電池の交換を行う必要はない。

ii. 可搬型トランシーバ(屋内用)の配備

①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、実施組織要員のうち中央制御室に滞在する建屋責任者、放射線対応責任者及び建屋外対応責任者連絡要員、緊急時対策所に滞在する建屋外対応責任者並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室へ可搬型トランシーバ(屋内用)を配備する。

また、支援組織要員のうち中央制御室に滞在する情報連絡要員並びに緊急時対策所に滞在する放射線管理班員及び情報連絡要員へも可搬型トランシーバ(屋内用)を配備する。

②可搬型トランシーバ(屋内用)は、中央制御室で使用する分は通信班員及び建屋対策班員が、緊急時対策所で使用する分は支援組織要員が、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室で使用する分は放射線対応班員が配備

する。各班員は、アンテナ及びレシーバを屋外に設置し、アンテナとレシーバ間をアンテナケーブルで接続する。その後、ハンドセットを屋内へ設置し、レシーバとハンドセット間をLANケーブルで接続する。また、降灰により屋外に設置したレシーバ及びアンテナが機能喪失するおそれがある場合には、必要に応じて実施組織の要員管理班員又は支援組織要員が除灰作業を行う。

③通話可能となった可搬型トランシーバ（屋内用）を用い、中央制御室、緊急時対策又は使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室から屋外へ連絡を行う際及び中央制御室、緊急時対策所並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室間で連絡を行う際の通信連絡手段とする。

④可搬型トランシーバ（屋内用）は、中央制御室で使用する場合は制御建屋可搬型発電機（第42条 電源設備）から、緊急時対策所で使用する場合は緊急時対策建屋用発電機（第46条 緊急時対策所）又は緊急時対策建屋用電源車（第46条 緊急時対策所）、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室で使用する場合は使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機（第42条 電源設備）から給電を行う。制御建屋可搬型発電機（第42条 電源設備）、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機（第42条 電源設備）、緊急時対策建屋用発電機（第46条 緊急時対策所）並びに緊急時対策建屋用電源車（第46条 緊急時対策所）に必要となる軽油は、軽油貯蔵タンクから軽油用タンクローリにより運搬し、給油することにより、給電開始から7日以上稼働が可能である。

⑤中央制御室で使用する場合で重大事故等の発生後6時間以内に使用する場合は、制御建屋可搬型発電機（第42条 電源設備）が配備されていないため、充電池を用いて電源の給電を行う。この場合、充電池給電でも6時間以上使用することが可能であるため、制御建屋可搬型発電機（第42条 電源設備）が準備されるまで充電池の交換を行う必要はない。

(d) 操作の成立性

可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）の制御建屋への配備分については、通信班長 1 人及び建屋対策班 12 人の合計 13 人体制にて作業を実施した場合、現場環境確認が完了する 1 時間 30 分以内に配備可能である。

使用済燃料受入れ・貯蔵建屋への配備分については、放射線対応班 3 人体制にて、作業開始から 1 時間以内に配備可能である。

緊急時対策建屋への配備分については、支援組織要員 8 人にて、作業開始から 1 時間 20 分以内に配備可能である。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。

線量管理については、個人線量計を着用し、1 作業当たり 10mSv 以下とすることを目安に管理する。

重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。

夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。

1.14.3.1.2 計測等を行った重要なパラメータを再処理事業所内の必要な場所で共有するための手順等

重要なパラメータを計測し、その結果を再処理事業所内の必要な場所で共有するため、所内通信連絡設備、所内データ伝送設備及び代替通信連絡設備（以下、「所内通信連絡設備等」という。）を使用する。

直流電源喪失時等、可搬型の計測器等にて、重大事故等の対処に必要なパラメータのうち、貯槽温度や再処理施設周辺の放射線線量率等の重要なパラメータを計測し、その結果を所内通信連絡設備等により共有する場合は、以下の設備を使用する。

（１）所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備を用いる場合の手段

a．事業所内の連絡

（a）手順着手の判断基準

安全機能喪失を確認後、重大事故等への体制移行を実施責任者が判断した場合。

（b）使用する設備

事業所内の連絡において使用する設備は以下のとおり。

i．所内通信連絡設備

- ・ ページング装置
- ・ 所内携帯電話
- ・ 専用回線電話
- ・ 一般加入電話
- ・ ファクシミリ

（c）操作手順

操作手順は、「1.14.3.1.1 再処理事業所内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための手順等」の操作手順と同様である。

重要なパラメータを計測する手順等は、「1.10 事故時の計装に関する手順等」及び「1.12 監視測定等に関する手順等」にて整備する。

(d) 操作の成立性

ページング装置，所内携帯電話，専用回線電話，一般加入電話及びファクシミリは，設計基準の範囲内において使用している設備であり，特別な技量を要することなく，容易に操作が可能である。

重大事故等の対処においては，通常の安全対策に加えて，放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い，移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。

線量管理については，個人線量計を着用し，1 作業当たり 10mSv 以下とすることを目安に管理する。

重大事故等の対処時においては，中央制御室等との連絡手段を確保する。

夜間及び停電時においては，確実に運搬，移動ができるように，可搬型照明を配備する。

b. 緊急時対策所へのデータ伝送

(a) 手順着手の判断基準

安全機能喪失を確認後，重大事故等への体制移行を実施責任者が判断した場合。

(b) 使用する設備

緊急時対策所へのデータ伝送において使用する設備は以下のとおり。

i. 所内データ伝送設備

- ・プロセスデータ伝送サーバ
- ・放射線管理用計算機
- ・環境中継サーバ

- ・総合防災盤

- (c) 操作手順

- i. プロセスデータ伝送サーバ

- ①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、実施組織要員に対してプロセスデータ伝送サーバの起動状態の確認を指示する。

- ②実施組織要員は、プロセスデータ伝送サーバを直接確認し、起動していることを確認する。

- ii. 放射線管理用計算機

- ①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、実施組織要員に対して放射線管理用計算機の起動状態の確認を指示する。

- ②実施組織要員は、放射線管理用計算機を直接確認し、起動していることを確認する。

- iii. 環境中継サーバ

- ①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、実施組織要員に対して環境中継サーバの起動状態の確認を指示する。

- ②実施組織要員は、緊急時対策所の支援組織要員と連絡を取り合い、環境中継サーバが起動していることを確認する。

- iv. 総合防災盤

- ①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、実施組織要員に対して総合防災盤の起動状態の確認を指示する。

- ②実施組織要員は、総合防災盤を直接確認し、起動していることを確認する。

- (d) 操作の成立性

- プロセスデータ伝送サーバ、放射線管理用計算機、環境中継サーバ及び総合防災盤は、設計基準の範囲内において使用している設備であり、特別な技量を要することなく、容易に操作が可能である。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。

線量管理については、個人線量計を着用し、1 作業当たり 10mSv 以下とすることを目安に管理する。

重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。

夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。

(2) 所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備が損傷した場合の手段

a. 屋内（現場）等からの連絡

(a) 手順着手の判断基準

安全機能喪失を確認後、重大事故等への体制に移行した際に、中央制御室の実施組織要員が所内携帯電話を用いて他建屋の要員に連絡を実施し、他建屋の要員に対して連絡が出来ず、所内携帯電話が機能喪失したと判断した場合。

(b) 使用する設備

屋内（現場）等からの連絡において使用する設備は以下のとおり。

i. 代替通信連絡設備

- ・代替通話系統
- ・可搬型通話装置

(c) 操作手順

操作手順は、「1.14.3.1.1 再処理事業所内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための手順等」の操作手順と同様である。

重要なパラメータを計測する手順等は、「1.10 事故時の計装に関する手

順等」及び「1.12 監視測定等に関する手順等」にて整備する。

(d) 操作の成立性

可搬型通話装置による通信連絡については、代替通話系統が重大事故等の対処を行う建屋に常設重大事故等対処設備として敷設されているため、作業に要する時間は無く、可搬型通話装置を接続することにより通信連絡が可能である。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。

線量管理については、個人線量計を着用し、1 作業当たり 10mSv 以下とすることを目安に管理する。

重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。

夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。

b. 屋外（現場）からの連絡

(a) 手順着手の判断基準

安全機能喪失を確認後、重大事故等への体制に移行した際に、中央制御室の実施組織要員が所内携帯電話を用いて他建屋の要員に連絡を実施し、他建屋の要員に対して連絡が出来ず、所内携帯電話が機能喪失したと判断した場合。

(b) 使用する設備

屋外（現場）からの連絡において使用する設備は以下のとおり。

i. 代替通信連絡設備

- ・可搬型衛星電話（屋外用）

- ・可搬型トランシーバ（屋外用）

（c） 操作手順

操作手順については、「1. 14. 3. 1. 1 再処理事業所内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための手順等」にて整備する。

重要なパラメータを計測する手順等は、「1. 10 事故時の計装に関する手順等」及び「1. 12 監視測定等に関する手順等」にて整備する。

（d） 操作の成立性

可搬型衛星電話（屋外用）及び可搬型トランシーバ（屋外用）は、配備後すぐに使用可能である。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。

線量管理については、個人線量計を着用し、1 作業当たり 10mSv 以下とすることを目安に管理する。

重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。

夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。

c. 屋内（中央制御室、緊急時対策所等）からの連絡

（a） 手順着手の判断基準

安全機能喪失を確認後、重大事故等への体制に移行した際に、中央制御室の実施組織要員が所内携帯電話を用いて他建屋の要員に連絡を実施し、他建屋の要員に対して連絡が出来ず、所内携帯電話が機能喪失したと判断した場合。

（b） 使用する設備

屋内（中央制御室、緊急時対策所等）からの連絡において使用する設備は以下のとおり。

i. 通信連絡設備

- ・可搬型衛星電話（屋内用）
- ・可搬型トランシーバ（屋内用）

（c）操作手順

操作手順については、「1. 14. 3. 1. 1 再処理事業所内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための手順等」にて整備する。

重要なパラメータを計測する手順等は、「1. 10 事故時の計装に関する手順等」及び「1. 12 監視測定等に関する手順等」にて整備する。

（d）操作の成立性

可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）の制御建屋への配備分については、通信班長 1 人及び建屋対策班 12 人の合計 13 人体制にて作業を実施した場合、現場環境確認が完了する 1 時間 30 分以内に配備可能である。

使用済燃料受入れ・貯蔵建屋への配備分については、放射線対応班 3 人体制にて、作業開始から 1 時間以内に配備可能である。

緊急時対策建屋への配備分については、支援組織要員 8 人にて、作業開始から 1 時間 20 分以内に配備可能である。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。

線量管理については、個人線量計を着用し、1 作業当たり 10mSv 以下とすることを目安に管理する。

重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。

夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。

d. 緊急時対策所へのデータ伝送

(a) 手順着手の判断基準

安全機能喪失を確認後、重大事故等への体制に移行した際に、所内データ伝送設備が損傷していると判断した場合。

(b) 使用する設備

緊急時対策所へのデータ伝送において使用する設備は以下のとおり。

- ・ 情報把握計装設備（第43条 計装設備）
- ・ 可搬型排気モニタリング設備（第45条 監視測定設備）
- ・ 可搬型環境モニタリング設備（第45条 監視測定設備）
- ・ 可搬型気象観測設備（第45条 監視測定設備）

(c) 操作手順

情報把握計装設備の操作手順は、「1.10 事故時の計装に関する手順等」にて整備する。

可搬型排気モニタリング設備、可搬型環境モニタリング設備及び可搬型気象観測設備の操作手順は、「1.12 監視測定等に関する手順等」にて整備する。

(d) 操作の成立性

情報把握計装設備の操作の成立性は、「1.10 事故時の計装に関する手順等」にて整備する。

可搬型排気モニタリング設備、可搬型環境モニタリング設備及び可搬型気象観測設備の操作の成立性は、「1.12 監視測定等に関する手順等」にて整備する。

1. 14. 3. 2 再処理事業所外への通信連絡

1. 14. 3. 2. 1 再処理事業所外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための手順等

重大事故等が発生した場合において、所外通信連絡設備により再処理事業所外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うため、以下の手段を用いた手順を整備する。

(1) 所外通信連絡設備を用いる場合の手段

重大事故等への体制に移行した際に、統合原子力防災ネットワーク I P 電話等が使用できる場合は、統合原子力防災ネットワーク I P 電話等の所外通信連絡設備を用いて重大事故等の対策の準備を行う。所外における通信連絡としては、統合原子力防災ネットワーク I P 電話、統合原子力防災ネットワーク I P - F A X、統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム、一般加入電話、一般携帯電話、衛星携帯電話及びファクシミリを用いて通信連絡を行う。

統合原子力防災ネットワーク I P 電話は、専用回線を介してデータを伝達し、再処理事業所外と電話連絡する設備である。

統合原子力防災ネットワーク I P - F A Xは、専用回線を介してデータを伝達し、再処理事業所外へ紙媒体の情報を連絡する設備である。

統合原子力防災ネットワーク I P - T V 会議システムは、専用回線を介してデータを伝達し、再処理事業所外と T V 会議を行う設備である。

一般加入電話は、有線の通信事業者回線を介して音声信号を伝達し、再処理事業所外へ連絡する設備である。

一般携帯電話は、無線の通信事業者回線を介して音声信号を伝達し、再処理事業所外への連絡をする設備である。

衛星携帯電話は、衛星系回線を介して音声信号を伝達し、再処理事業所外

へ連絡する設備である。

ファクシミリは、通信事業者の回線を通じて、紙媒体で通信連絡を行う設備である。

これらの設備を用いた前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋，高レベル廃液ガラス固化建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の屋内と前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋，高レベル廃液ガラス固化建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の屋外における通信連絡の手順を整備する。この手順のフローチャートを第 1.14－4 図～1.14－5 図に示す。

a．手順着手の判断基準

安全機能喪失を確認後，重大事故等への体制移行を実施責任者が判断した場合。

b．使用する設備

所外の通信連絡において使用する設備は以下のとおり。

(a) 所外通信連絡設備

- ・統合原子力防災ネットワーク I P 電話（設計基準対象の施設と兼用）
- ・統合原子力防災ネットワーク I P－F A X（設計基準対象の施設と兼用）
- ・統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム（設計基準対象の施設と兼用）
- ・一般加入電話（設計基準対象の施設と兼用）
- ・一般携帯電話（設計基準対象の施設と兼用）
- ・衛星携帯電話（設計基準対象の施設と兼用）
- ・ファクシミリ（設計基準対象の施設と兼用）

c. 操作手順

所外通信連絡設備による所外の通信連絡の概要は以下のとおり。

(a) 統合原子力防災ネットワーク I P 電話

①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、支援組織要員に対して統合原子力防災ネットワーク I P 電話の通信を指示する。

②支援組織要員は、統合原子力防災ネットワーク I P 電話を用いて、緊急時対策所から事業所外へ連絡をする。

(b) 統合原子力防災ネットワーク I P - F A X

①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、支援組織要員に対して統合原子力防災ネットワーク I P - F A X の通信を指示する。

②支援組織要員は、統合原子力防災ネットワーク I P - F A X を用いて、緊急時対策所から事業所外へ連絡をする。

(c) 統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム

①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、支援組織要員に対して統合原子力防災ネットワーク T V 会議システムの通信を指示する。

②支援組織要員は、統合原子力防災ネットワーク T V 会議システムを用いて、緊急時対策所から事業所外へ連絡をする。

(d) 一般加入電話

①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、実施組織要員又は支援組織要員に対して一般加入電話の通信を指示する。

②実施組織要員は、一般加入電話の端末を用いて、中央制御室から事業所外へ連絡をする。支援組織要員は、一般加入電話の端末を用いて緊急時対策所から事業所外へ連絡をする。

(e) 一般携帯電話

①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、支援組織要員に対して一般携帯電話の通信を指示する。

②支援組織要員は、一般携帯電話の端末を用いて、緊急時対策所から事業所外へ連絡をする。

(f) 衛星携帯電話

①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、実施組織要員又は支援組織要員に対して衛星携帯電話の通信を指示する。

②実施組織要員は、衛星携帯電話の端末を用いて、中央制御室から事業所外へ連絡をする。支援組織要員は、衛星携帯電話の端末を用いて緊急時対策所から事業所外へ連絡をする。

(g) ファクシミリ

①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、実施組織要員又は支援組織要員に対してファクシミリの通信を指示する。

②実施組織要員は、ファクシミリを用いて、中央制御室から事業所外へ連絡をする。支援組織要員は、ファクシミリを用いて緊急時対策所から事業所外へ連絡をする。

d. 操作の成立性

統合原子力防災ネットワーク I P 電話，統合原子力防災ネットワーク I P－F A X，統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム，一般加入電話，一般携帯電話，衛星携帯電話及びファクシミリは，設計基準の範囲内において使用している設備であり，特別な技量を要することなく，容易に操作が可能である。

(2) 所外通信連絡設備が損傷した場合の手段

a. 中央制御室における通信連絡

重大事故等への体制に移行した際に中央制御室の一般加入電話及び衛星携帯電話が機能喪失した場合、屋外から実施組織の連絡要員が再処理事業所外への連絡を行う際は、可搬型衛星電話（屋外用）を用いて通信連絡を行う。

可搬型衛星電話（屋外用）は、衛星回線を用いて通信連絡を行う端末であり、制御建屋及び屋外保管エリアに保管している設備である。

これらの設備を用いた屋外における通信連絡の手順を整備する。この手順のフローチャートを第 1.14－4 図に示す。

（a）手順着手の判断基準

安全機能喪失を確認後、重大事故等への体制に移行した際に、中央制御室の一般加入電話等から外部へ発信を行い、発信音が確認できず、一般加入電話等が機能喪失したと判断した場合。

（b）使用する設備

中央制御室における通信連絡において使用する設備は以下のとおり。

i. 代替通信連絡設備

- ・可搬型衛星電話（屋外用）

（c）操作手順

可搬型衛星電話（屋外用）による再処理事業所外への通信連絡の概要は以下のとおり。

i. 可搬型衛星電話（屋外用）の配備

①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、実施組織要員のうち中央制御室に滞在する連絡要員へ可搬型衛星電話（屋外用）を配備する。

②可搬型衛星電話（屋外用）を使用する要員は、屋外へ可搬型衛星電話（屋

外用)の端末を持参し、使用する際に電源を入れることにより、屋外から再処理事業所外へ連絡を行う際の通信連絡手段とする。また、降灰により可搬型衛星電話(屋外用)の端末が機能喪失するおそれがある場合には、必要に応じて実施組織の連絡要員が除灰作業を行う。

③可搬型衛星電話(屋外用)の電源は、充電池から給電を行う。この場合、充電池給電で10時間使用することが可能である。使用開始から10時間を目安に充電池の残容量を適宜確認し、残容量が少なくなったことを確認後、充電池の交換を行う。

(c) 操作の成立性

可搬型衛星電話(屋外用)は、使用するため、配備後すぐに使用可能である。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。

線量管理については、個人線量計を着用し、1作業当たり10mSv以下とすることを目安に管理する。

重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。

夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。

b. 緊急時対策所における通信連絡

重大事故等への体制に移行した際に、緊急時対策所の一般加入電話等が機能喪失した場合、緊急時対策所から支援組織要員が再処理事業所外へ連絡は、統合原子力防災ネットワークに接続する設備及び可搬型衛星電話(屋内用)を用いる。

統合原子力防災ネットワーク I P 電話は、専用回線を介してデータを伝達し、再処理事業所外と電話連絡する設備である。

統合原子力防災ネットワーク I P－F A Xは、専用回線を介してデータを伝達し、再処理事業所外へ紙媒体の情報を連絡する設備である。

統合原子力防災ネットワーク I P－T V会議システムは、専用回線を介してデータを伝達し、再処理事業所外と T V会議を行う設備である。

可搬型衛星電話（屋内用）は、衛星回線を用いて通信連絡を行う装置であり、緊急時対策建屋及び屋外保管エリアに保管している設備である。

これらの設備を用いた緊急時対策所における通信連絡の手順を整備する。この手順のフローチャートを第 1.14－5 図に示す。

（a）手順着手の判断基準

安全機能喪失を確認後、重大事故等への体制に移行した際に、緊急時対策所の一般加入電話等から外部へ発信を行い、発信音を確認できず、一般加入電話等が機能喪失したと判断した場合。

（b）使用する設備

緊急時対策所における通信連絡において使用する設備は以下のとおり。

i．代替通信連絡設備

- ・統合原子力防災ネットワーク I P 電話（設計基準対象の施設と兼用）
- ・統合原子力防災ネットワーク I P－F A X（設計基準対象の施設と兼用）
- ・統合原子力防災ネットワーク T V会議システム（設計基準対象の施設と兼用）
- ・可搬型衛星電話（屋内用）

（c）操作手順

統合原子力防災ネットワークに接続する設備及び可搬型衛星電話(屋内用)

による再処理事業所外への通信連絡の概要は以下のとおり。

i. 統合原子力防災ネットワーク I P 電話

操作手順については、「1.14.3.2.1(1) 所外通信連絡設備を用いる場合の手段」にて整備する。

代替電源からの給電手順については、「1.14.3.3(3) 緊急時対策建屋用発電機又は緊急時対策建屋用電源車による統合原子力防災ネットワーク I P 電話等への給電」にて整備する。

ii. 統合原子力防災ネットワーク I P - F A X

操作手順については、「1.14.3.2.1(1) 所外通信連絡設備を用いる場合の手段」にて整備する。

代替電源からの給電手順については、「1.14.3.3(3) 緊急時対策建屋用発電機又は緊急時対策建屋用電源車による統合原子力防災ネットワーク I P 電話等への給電」にて整備する。

iii. 統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム

操作手順については、「1.14.3.2.1(1) 所外通信連絡設備を用いる場合の手段」にて整備する。

代替電源からの給電手順については、「1.14.3.3(3) 緊急時対策建屋用発電機又は緊急時対策建屋用電源車による統合原子力防災ネットワーク I P 電話等への給電」にて整備する。

iv. 可搬型衛星電話（屋内用）の配備

①手順着手の判断基準に基づき、支援組織要員のうち緊急時対策所に滞在する連絡要員へ可搬型衛星電話（屋内用）を配備する。

②可搬型衛星電話（屋内用）は、緊急時対策所で使用する分は支援組織要員が配備する。当該要員は、アンテナ及びレシーバを屋外に設置し、アンテナとレシーバ間をアンテナケーブルで接続する。その後、ハンドセットを屋内

へ設置し、レシーバとハンドセット間をLANケーブルで接続する。また、降灰により可搬型衛星電話（屋内用）の端末が機能喪失するおそれがある場合には、必要に応じて支援組織要員が除灰作業を行う。

③通話可能となった可搬型衛星電話（屋内用）を用い、緊急時対策所から再処理事業所外へ連絡を行う際の通信連絡手段とする。

④可搬型衛星電話（屋内用）の電源は、緊急時対策所で使用する場合は緊急時対策建屋用発電機（第46条 緊急時対策所）又は緊急時対策建屋用電源車（第46条 緊急時対策所）から給電を行う。緊急時対策建屋用発電機（第46条 緊急時対策所）及び緊急時対策建屋用電源車（第46条 緊急時対策所）に必要となる軽油は、軽油貯蔵タンクから軽油用タンクローリにより運搬し、給油することにより、給電開始から7日以上稼働が可能である。なお、緊急時対策所から再処理事業所外へ連絡を行うために使用する可搬型衛星電話（屋内用）は、緊急時対策建屋用発電機（第46条 緊急時対策所）又は緊急時対策建屋用電源車（第46条 緊急時対策所）から給電を行うことが可能であるため、充電池給電は行わない。

（d）操作の成立性

統合原子力防災ネットワークIP電話、統合原子力防災ネットワークIP-FAX、統合原子力防災ネットワークTV会議システム、一般加入電話、一般携帯電話、衛星携帯電話及びファクシミリは、設計基準対象の施設として使用している設備であり、特別な技量を要することなく、容易に操作が可能である。

可搬型衛星電話（屋内用）は、緊急時対策所への配備分については、支援組織要員8人にて、作業開始から1時間20分以内に配備可能である。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用

することとする。

線量管理については、個人線量計を着用し、1 作業当たり 10mSv 以下とすることを目安に管理する。

重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。

夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。

1.14.3.2.2 計測等を行った重要なパラメータを再処理事業所外の必要な場所と共有するための手順等

重要なパラメータを計測し、その結果を再処理事業所外の必要な場所で共有するため、所外通信連絡設備、所外データ伝送設備及び代替通信連絡設備（以下、「所外通信連絡設備等」という。）を使用する。

直流電源喪失時等、可搬型の計測器等にて、重大事故等の対処に必要なパラメータのうち、貯槽温度や再処理施設周辺の放射線線量率等の重要なパラメータを計測し、その結果を所外通信連絡設備等により共有する場合は、以下の設備を使用する。

（１）所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備を用いる場合の手段

a．事業所外への連絡

（a）手順着手の判断基準

安全機能喪失を確認後、重大事故等への体制移行を実施責任者が判断した場合。

（b）使用する設備

事業所外への連絡において使用する設備は以下のとおり。

i．所外通信連絡設備

- ・統合原子力防災ネットワーク I P 電話（設計基準対象の施設と兼用）
- ・統合原子力防災ネットワーク I P－F A X（設計基準対象の施設と兼用）
- ・統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム（設計基準対象の施設と兼用）
- ・一般加入電話（設計基準対象の施設と兼用）
- ・一般携帯電話（設計基準対象の施設と兼用）
- ・衛星携帯電話（設計基準対象の施設と兼用）
- ・ファクシミリ（設計基準対象の施設と兼用）

(c) 操作手順

操作手順については、「1. 14. 3. 2. 1 再処理事業所外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための手順等」にて整備する。

重要なパラメータを計測する手順等は、「1. 10 事故時の計装に関する手順等」及び「1. 12 監視測定等に関する手順等」にて整備する。

(d) 操作の成立性

統合原子力防災ネットワーク I P 電話，統合原子力防災ネットワーク I P－F A X，統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム，一般加入電話，一般携帯電話，衛星携帯電話及びファクシミリは，設計基準の範囲内において使用している設備であり，特別な技量を要することなく，容易に操作が可能である。

b. 事業所外へのデータ伝送

(a) 手順着手の判断基準

安全機能喪失を確認後，重大事故等への体制移行を実施責任者が判断した場合。

(b) 使用する設備

事業所外へのデータ伝送において使用する設備は以下のとおり。

・データ伝送設備

(c) 操作手順

i. 所外データ伝送設備

・データ伝送設備

①実施責任者は，手順着手の判断基準に基づき，実施組織要員に対してデータ伝送設備の起動状態の確認を指示する。

②実施組織要員は、緊急時対策所の支援組織要員と連絡を取り合い、データ伝送設備が起動していることを確認する。

(d) 操作の成立性

データ伝送設備は、設計基準の範囲内において使用している設備であり、特別な技量を要することなく、容易に操作が可能である。

(2) 所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備が損傷した場合の手段

a. 中央制御室からの連絡

(a) 手順着手の判断基準

安全機能喪失を確認後、重大事故等への体制に移行した際に、中央制御室の実施組織要員が所内携帯電話を用いて他建屋の要員に連絡を実施し、他建屋の要員に対して連絡が出来ず、所内携帯電話が機能喪失したと判断した場合。

(b) 使用する設備

中央制御室からの連絡において使用する設備は以下のとおり。

- ・可搬型衛星電話（屋外用）

(c) 操作手順

操作手順については、「1. 14. 3. 2. 1 再処理事業所外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための手順等」にて整備する。

重要なパラメータを計測する手順等は、「1. 10 事故時の計装に関する手順等」及び「1. 12 監視測定等に関する手順等」にて整備する。

なお、可搬型衛星電話（屋外用）を使用する場合は、中央制御室から屋外へ出て連絡を行う。

(d) 操作の成立性

可搬型衛星電話（屋外用）は、配備後すぐに使用可能である。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。

線量管理については、個人線量計を着用し、1 作業当たり 10mSv 以下とすることを目安に管理する。

重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。

夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。

b. 緊急時対策所からの連絡

(a) 手順着手の判断基準

安全機能喪失を確認後、重大事故等への体制に移行した際に、中央制御室の実施組織要員が所内携帯電話を用いて他建屋の要員に連絡を実施し、他建屋の要員に対して連絡が出来ず、所内携帯電話が機能喪失したと判断した場合。

(b) 使用する設備

緊急時対策所からの連絡において使用する設備は以下のとおり。

i. 代替通信連絡設備

- ・統合原子力防災ネットワーク I P 電話（設計基準対象の施設と兼用）
- ・統合原子力防災ネットワーク I P－F A X（設計基準対象の施設と兼用）
- ・統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム（設計基準対象の施設と兼用）
- ・可搬型衛星電話（屋内用）

(c) 操作手順

操作手順については、「1. 14. 3. 2. 1 再処理事業所外の通信連絡をする必

要のある場所と通信連絡を行うための手順等」にて整備する。

重要なパラメータを計測する手順等は、「1.10 事故時の計装に関する手順等」及び「1.12 監視測定等に関する手順等」にて整備する。

(d) 操作の成立性

統合原子力防災ネットワーク I P 電話，統合原子力防災ネットワーク I P－F A X 及び統合原子力防災ネットワーク T V 会議システムは，設計基準の範囲内において使用している設備であり，特別な技量を要することなく，容易に操作が可能である。

また，可搬型衛星電話（屋内用）は，緊急時対策所への配備分については，支援組織要員 8 人にて，作業開始から 1 時間 20 分以内に配備可能である。

重大事故等の対処においては，通常的安全対策に加えて，放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い，移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。

線量管理については，個人線量計を着用し，1 作業当たり 10mSv 以下とすることを目安に管理する。

重大事故等の対処時においては，中央制御室等との連絡手段を確保する。

夜間及び停電時においては，確実に運搬，移動ができるように，可搬型照明を配備する。

c. 事業所外へのデータ伝送

(a) 手順着手の判断基準

安全機能喪失を確認後，重大事故等への体制移行を実施責任者が判断した場合。

(b) 使用する設備

事業所外へのデータ伝送において使用する設備は以下のとおり。

i . 代替通信連絡設備

・データ伝送設備

(c) 操作手順

操作手順は、1.14.3.2.2 (1) b. (c) 操作手順と同様である。

(d) 操作の成立性

操作の成立性は、1.14.3.2.2 (1) b. (d) 操作の成立性と同様である。

1. 14. 3. 3 電源を代替電源から給電する手順等

非常用所内電源系統及び運転予備電源系統からの給電が喪失した際は、制御建屋可搬型発電機（第 42 条 電源設備）、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機（第 42 条 電源設備）、緊急時対策建屋用発電機（第 46 条 緊急時対策所）並びに緊急時対策建屋用電源車（第 46 条 緊急時対策所）を用いて、可搬型衛星電話（屋内用）、可搬型トランシーバ（屋内用）、統合原子力防災ネットワーク I P 電話、統合原子力防災ネットワーク I P - F A X、統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム及びデータ伝送設備へ給電する。

また、可搬型衛星電話（屋内用）、可搬型トランシーバ（屋内用）、可搬型衛星電話（屋外用）及び可搬型トランシーバ（屋外用）は、充電池を用いて給電を行う。重大事故等が発生した場合において、代替通信連絡設備により再処理事業所外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うため、以下の手段を用いた手順を整備する。

（1）制御建屋可搬型発電機による可搬型衛星電話（屋内用）等への給電

重大事故等時に、運転予備用ディーゼル発電機等の機能喪失により所内携帯電話が使用できない場合、充電池及び制御建屋可搬型発電機（第 42 条 電源設備）により可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）へ給電する。

充電池は、制御建屋可搬型発電機（第 42 条 電源設備）が準備される前に可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）を使用する際の電源を確保し、重大事故等が発生してから 3 時間 30 分後に制御建屋可搬型発電機（第 42 条 電源設備）が準備されてからは、当該設備から給電することにより、可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）の使用を継続する。

制御建屋可搬型発電機（第 42 条 電源設備）から給電するための手順を整備する。

上記給電を継続するために制御建屋可搬型発電機（第 42 条 電源設備）への燃料給油を実施する。燃料の給油手順については、「1.9 電源の確保に関する手順等」の「1.9.2.3 燃料補給の対応手順」にて整備する。

a. 手順着手の判断基準

可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）の使用を継続し、「1.9 電源の確保に関する手順等」により制御建屋可搬型発電機（第 42 条 電源設備）からの給電準備がされた場合。

b. 使用する設備

代替電源及び給電対象設備は以下のとおり。

- ・ 制御建屋可搬型発電機（第42条 電源設備）
- ・ 可搬型衛星電話（屋内用）
- ・ 可搬型トランシーバ（屋内用）

c. 操作手順

①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、実施組織要員のうち建屋対策班員に対し、制御建屋可搬型発電機（第 42 条 電源設備）への接続を指示する。

②建屋対策班員は、制御建屋可搬型発電機（第 42 条 電源設備）から給電を行うための電源ケーブルを敷設する。

③建屋対策班員は電源ケーブルを敷設後、可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）を接続し、可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）のランプ表示等により給電を受けていることを確認する。また、降灰により屋外に敷設した電源ケーブルが機能喪失するおそれがある場合には、必要に応じて実施組織の要員管理班員が除灰作業を行う。

d. 操作の成立性

上記の対応は、建屋対策班 6 人体制にて、作業開始から 2 時間 30 分以内に配備可能である。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。

線量管理については、個人線量計を着用し、1 作業当たり 10mSv 以下とすることを目安に管理する。

重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。

夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。

(2) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機による可搬型衛星電話（屋内用）等への給電

重大事故等時に、運転予備用ディーゼル発電機等の機能喪失により所内携帯電話が使用できない場合、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機（第42条 電源設備）により可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）へ給電する。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機（第 42 条 電源設備）から給電するための手順を整備する。

上記給電を継続するために使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機（第 42 条 電源設備）への燃料給油を実施する。燃料の給油手順については、「1.9 電源の確保に関する手順等」の「1.9.2.3 燃料補給の対応手順」にて整備する。

a. 手順着手の判断基準

可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）の使用を継続し、「1.9 電源の確保に関する手順等」により使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機(第 42 条 電源設備)からの給電準備がされた場合。

b. 使用する設備

代替電源及び給電対象設備は以下のとおり。

- ・使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機（第42条 電源設備）
- ・可搬型衛星電話（屋内用）
- ・可搬型トランシーバ（屋内用）

c. 操作手順

①実施責任者は、手順着手の判断基準に基づき、実施組織要員のうち放射線対応班員に対し、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機（第 42 条 電源設備）への接続を指示する。

②放射線対応班員は、可搬型監視ユニット（第 43 条 計装設備）内に設置している分電盤から電源を受電するため、当該盤から電源ケーブルを敷設後、可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）を接続し、可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）のランプ表示等により給電を受けていることを確認する。また、降灰により屋外に敷設した電源ケーブルが機能喪失するおそれがある場合には、必要に応じて実施組織の建屋対策班員が除灰作業を行う。

d. 操作の成立性

上記の対応は、放射線対応班 3 人体制にて、作業開始から 1 時間 30 分以内に配備可能である。

重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。

線量管理については、個人線量計を着用し、1 作業当たり 10mSv 以下とすることを目安に管理する。

重大事故等の対処時においては、中央制御室等との連絡手段を確保する。

夜間及び停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。

(3) 緊急時対策建屋用発電機又は緊急時対策建屋用電源車による統合原子力防災ネットワーク I P 電話等への給電

重大事故等時に、運転予備用ディーゼル発電機等の機能喪失により所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備の電源が喪失した場合、緊急時対策建屋用発電機(第46条 緊急時対策所)又は緊急時対策建屋用電源車(第46条 緊急時対策所)により緊急時対策建屋に設置する通信連絡設備へ給電する。

緊急時対策建屋用発電機(第 46 条 緊急時対策所)又は緊急時対策建屋用電源車(第 46 条 緊急時対策所)から給電するための手順を整備する。

上記給電を継続するために緊急時対策建屋用電源車(第 46 条 緊急時対策所)への燃料供給ホースの接続を実施する。燃料供給ホースの接続手順については、「1.13 緊急時対策所の居住性確保等に関する手順等」の「1.13.3.4 電源設備からの給電手順」にて整備する。

なお、通信連絡設備である統合原子力防災ネットワークに接続する統合原子力防災ネットワーク I P 電話、統合原子力防災ネットワーク I P - F A X 及び統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム並びにデータ伝送設備については、受電のための接続作業等を行うことなく受電することが可能である。

a. 手順着手の判断基準

「1.13 緊急時対策所の居住性確保等に関する手順等」により緊急時対策

建屋用発電機（第 46 条 緊急時対策所）又は緊急時対策建屋用電源車（第 46 条 緊急時対策所）からの給電準備がされた場合。

b. 使用する設備

代替電源及び給電対象設備は以下のとおり。

- ・ 緊急時対策建屋用発電機（第46条 緊急時対策所）
- ・ 緊急時対策建屋用電源車（第46条 緊急時対策所）
- ・ 統合原子力防災ネットワーク I P 電話
- ・ 統合原子力防災ネットワーク I P－F A X
- ・ 統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム
- ・ 可搬型衛星電話（屋内用）
- ・ 可搬型トランシーバ（屋内用）
- ・ データ伝送設備

c. 操作手順

①手順着手の判断基準に基づき、支援組織要員は、可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）を緊急時対策建屋用発電機（第 46 条 緊急時対策所）又は緊急時対策建屋用電源車（第 46 条 緊急時対策所）からの受電回路に接続し、可搬型衛星電話（屋内用）のランプ表示等により給電を受けていることを確認する。

②手順着手の判断基準に基づき、支援組織要員は、統合原子力防災ネットワークに接続する統合原子力防災ネットワーク I P 電話、統合原子力防災ネットワーク I P－F A X 及び統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム並びにデータ伝送設備の動作状態を確認し、受電されていることを確認する。

d. 操作の成立性

上記の対応は、緊急時対策建屋用発電機（第 46 条 緊急時対策所）又は緊急時対策建屋用電源車（第 46 条 緊急時対策所）が準備されてから速やかに

実施が可能である。

夜間及び停電時においては、確実に運搬及び移動ができるように、可搬型照明を配備する。

第1.14－1表 機能喪失を想定する設計基準対象の施設と整備する手順（再処理事業所内の通信連絡をする必要のある場所との通信設備）

機能喪失を想定する設計基準対象の施設	対応手段	対応に使用する重大事故等対処設備及び自主対策設備		整備する手順
所内携帯電話	再処理事業所内の通信連絡	代替通話系統	重大事故等対処設備	※ 1
		可搬型通話装置		※ 1
ページング装置， 所内携帯電話，専用回線電話，一般加入電話及びファクシミリ		可搬型衛星電話（屋内用）	重大事故等対処設備	※ 1 ※ 2
		可搬型トランシーバ（屋内用）		※ 1 ※ 2
所内携帯電話		可搬型衛星電話（屋外用）	重大事故等対処設備	※ 1 ※ 2
		可搬型トランシーバ（屋外用）		※ 1 ※ 2
－		ページング装置	重大事故等対処設備	※ 1
		所内携帯電話		※ 1
		専用回線電話		※ 1
		一般加入電話		※ 1
	ファクシミリ	※ 1		
－	再処理事業所内のデータ伝送	プロセスデータ伝送サーバ	重大事故等対処設備	※ 1
		放射線管理用計算機		※ 1
		環境中継サーバ		※ 1
		総合防災盤		※ 1
電源設備	代替電源からの給電の確保	制御建屋可搬型発電機	重大事故等対処設備	※ 1
		使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機		※ 1
		緊急時対策建屋用発電機		※ 2
		緊急時対策建屋用電源車	自主対策設備	※ 2

※1：重大事故等対応手順書（実施組織）

※2：重大事故等対応手順書（支援組織）

第1.14－2表 機能喪失を想定する設計基準対象の施設と整備する手順（再処理事業所外の通信連絡をする必要のある場所との通信設備）

機能喪失を想定する設計基準対象の施設	対応手段	対応に使用する重大事故等対処設備及び自主対策設備		整備する手順
－	再処理事業所外への通信連絡	統合原子力防災ネットワーク I P 電話	重大事故等対処設備	※ 2
		統合原子力防災ネットワーク I P－F A X		※ 2
		統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム		※ 2
		一般加入電話		※ 2
		一般携帯電話		※ 2
		衛星携帯電話		※ 2
		ファクシミリ		※ 2
一般加入電話，一般携帯電話，衛星携帯電話及びファクシミリ	再処理事業所外へのデータ伝送	可搬型衛星電話（屋内用）	重大事故等対処設備	※ 2
一般加入電話，衛星携帯電話及びファクシミリ		可搬型衛星電話（屋外用）	重大事故等対処設備	※ 1
－	再処理事業所外へのデータ伝送	データ伝送設備	重大事故等対処設備	※ 2
電源設備	代替電源からの給電の確保	緊急時対策建屋用発電機	重大事故等対処設備	※ 2
		緊急時対策建屋用電源車	自主対策設備	※ 2

※ 1：重大事故等対応手順書（実施組織）

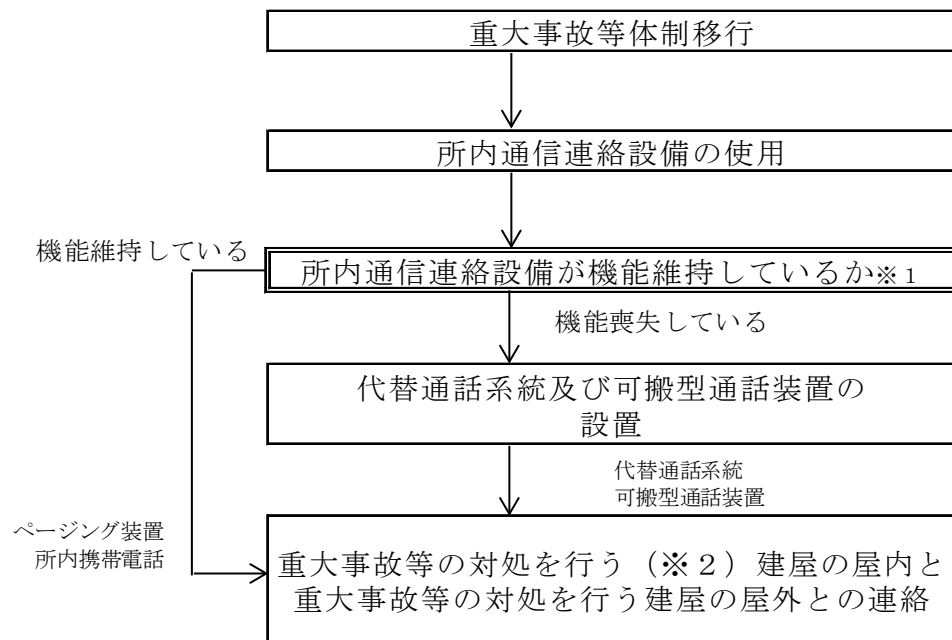
※ 2：重大事故等対応手順書（支援組織）

第 1.14－3 表 審査基準における要求事項毎の給電対象設備

対象条文	供給対象設備	給電元（代替電源）
通信連絡に関する手順等	可搬型衛星電話（屋内用）	緊急時対策建屋用発電機
		緊急時対策建屋用電源車
		制御建屋可搬型発電機
		使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機
	可搬型トランシーバ（屋内用）	緊急時対策建屋用発電機
		緊急時対策建屋用電源車
		制御建屋可搬型発電機
		使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機
	統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備（ＩＰ電話，ＩＰ－ＦＡＸ及びＴＶ会議システム）	緊急時対策建屋用発電機
		緊急時対策建屋用電源車
	データ伝送設備	緊急時対策建屋用発電機
		緊急時対策建屋用電源車

第 1.14－4 表 通信連絡を行うために必要な設備

機器グループ	設備		重大事故等対処に係る措置			
			再処理事業所内の通信連絡		再処理事業所外への通信連絡	
	設備名称	構成する機器	重大事故等 対処設備	自主対策設備	重大事故等 対処設備	自主対策設備
通信連絡	代替通信連絡設備	代替通話系統	○	×	×	×
		可搬型通話装置	○	×	×	×
		可搬型衛星電話(屋内用)	○	×	○	×
		可搬型トランシーバ(屋内用)	○	×	×	×
		可搬型衛星電話(屋外用)	○	×	○	×
		可搬型トランシーバ(屋外用)	○	×	×	×
	通信連絡設備	ページング装置	○	×	×	×
		所内携帯電話	○	×	×	×
		専用回線電話	○	×	×	×
		一般加入電話	○	×	○	×
		ファクシミリ	○	×	○	×
		プロセスデータ伝送サーバ	○	×	×	×
		放射線管理用計算機	○	×	×	×
		環境中継サーバ	○	×	×	×
		総合防災盤	○	×	×	×
		統合原子力防災ネットワークIP電話	×	×	○	×
		統合原子力防災ネットワークIP-FAX	×	×	○	×
		統合原子力防災ネットワークTV会議システム	×	×	○	×
		一般携帯電話	×	×	○	×
		衛星携帯電話	×	×	○	×
		データ伝送設備	×	×	○	×



※1 所内通信連絡設備の機能喪失判断

- ・中央制御室の実施組織要員が所内携帯電話を用いて他建屋の要員に連絡を実施した際に，他建屋の要員に対して連絡が出来なかった場合，所内携帯電話が機能喪失したと判断する

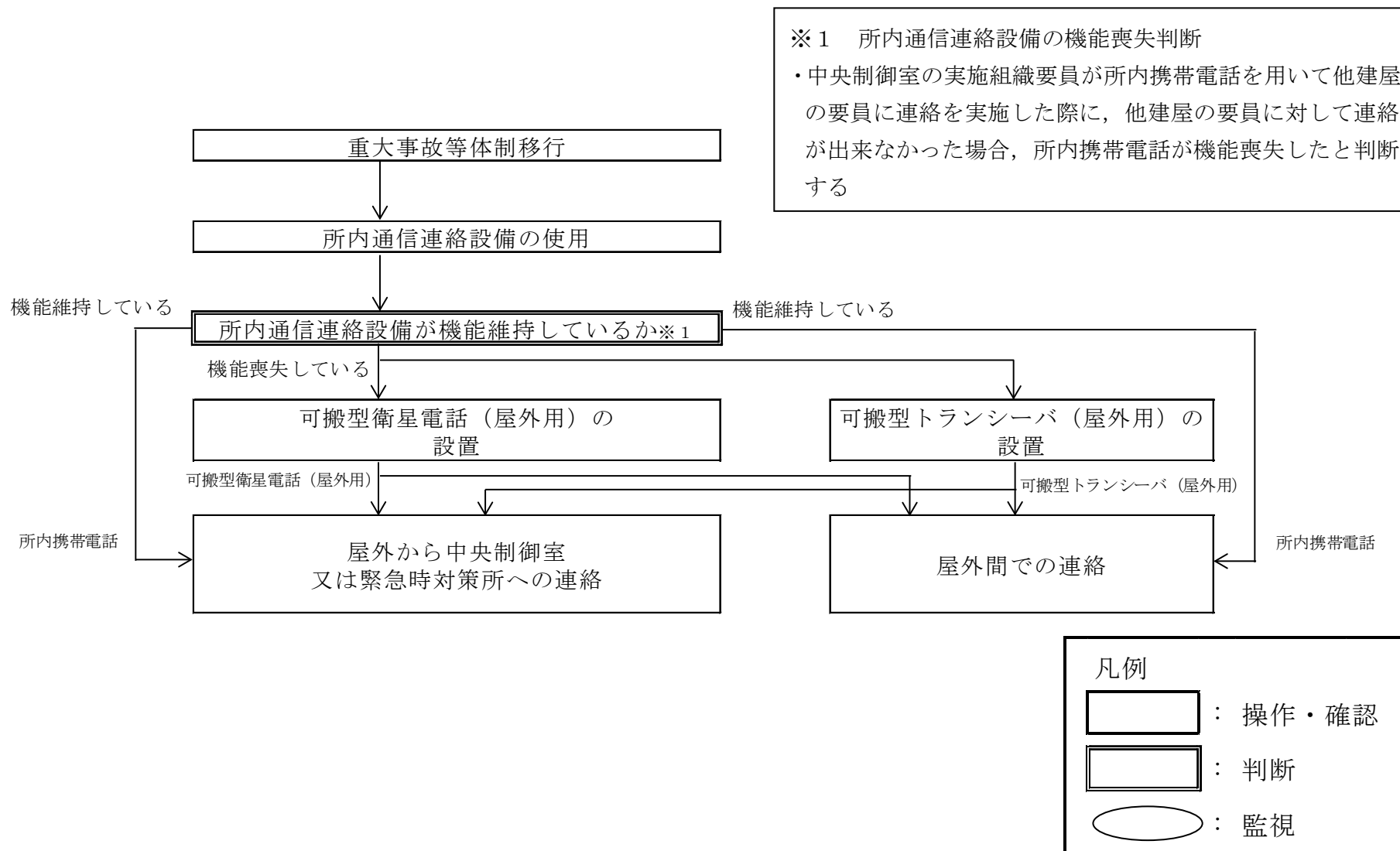
※2 重大事故等の対処を行う建屋

- ・前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋及び高レベル廃液ガラス固化建屋

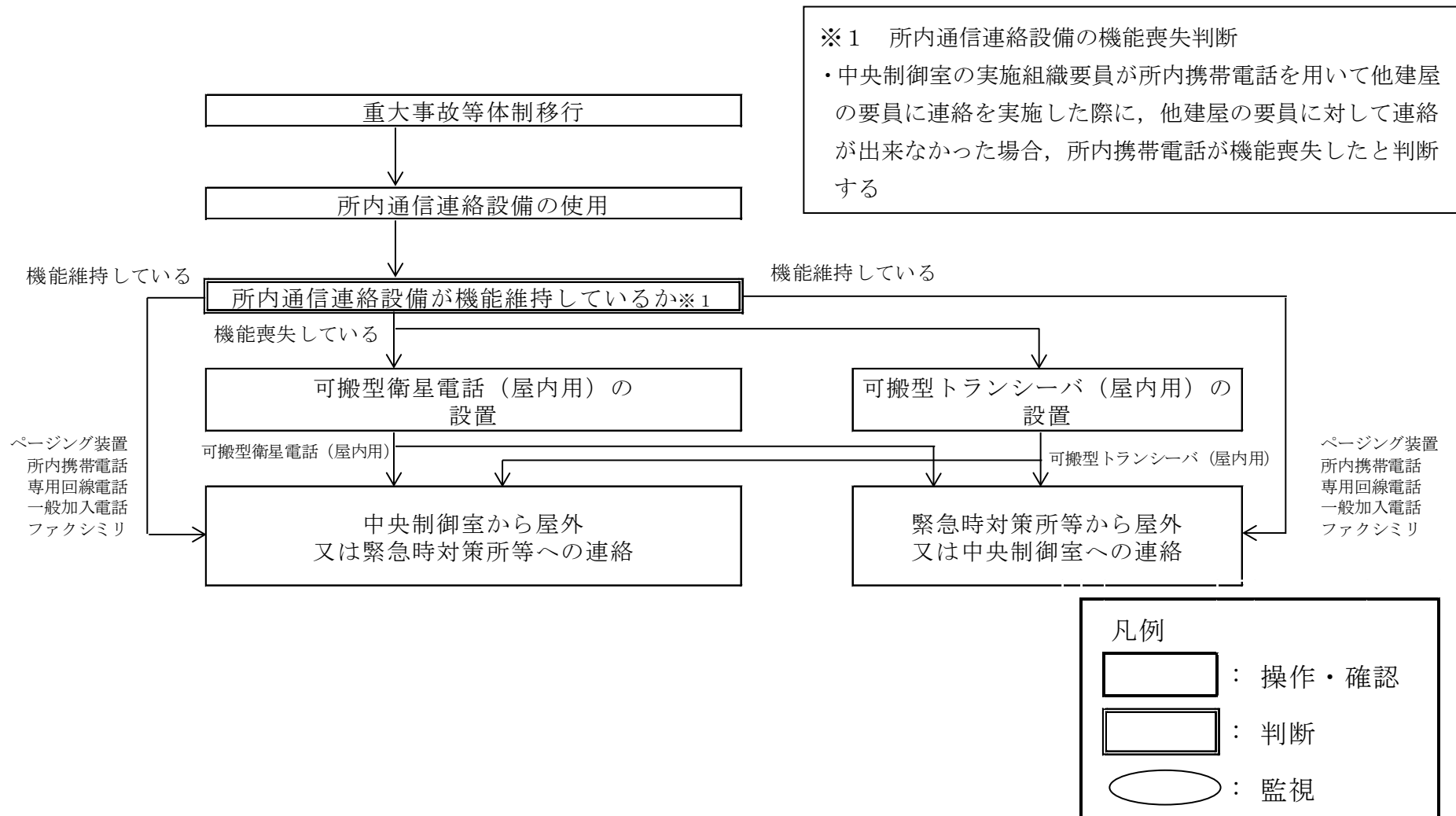
凡例

- ： 操作・確認
- ： 判断
- ： 監視

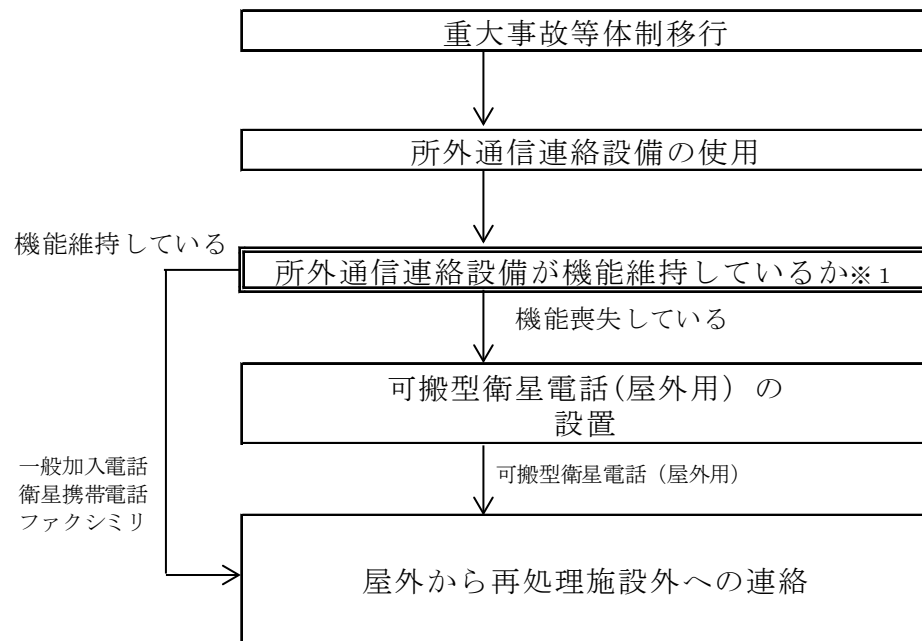
第1.14－1 図 屋内（現場）における再処理事業所内への通信連絡手順の概要



第1.14－2図 屋外（現場）における再処理事業所内への通信連絡手順の概要



第1.14－3図 屋内（中央制御室及び緊急時対策所等）における再処理事業所内への通信連絡手順の概要



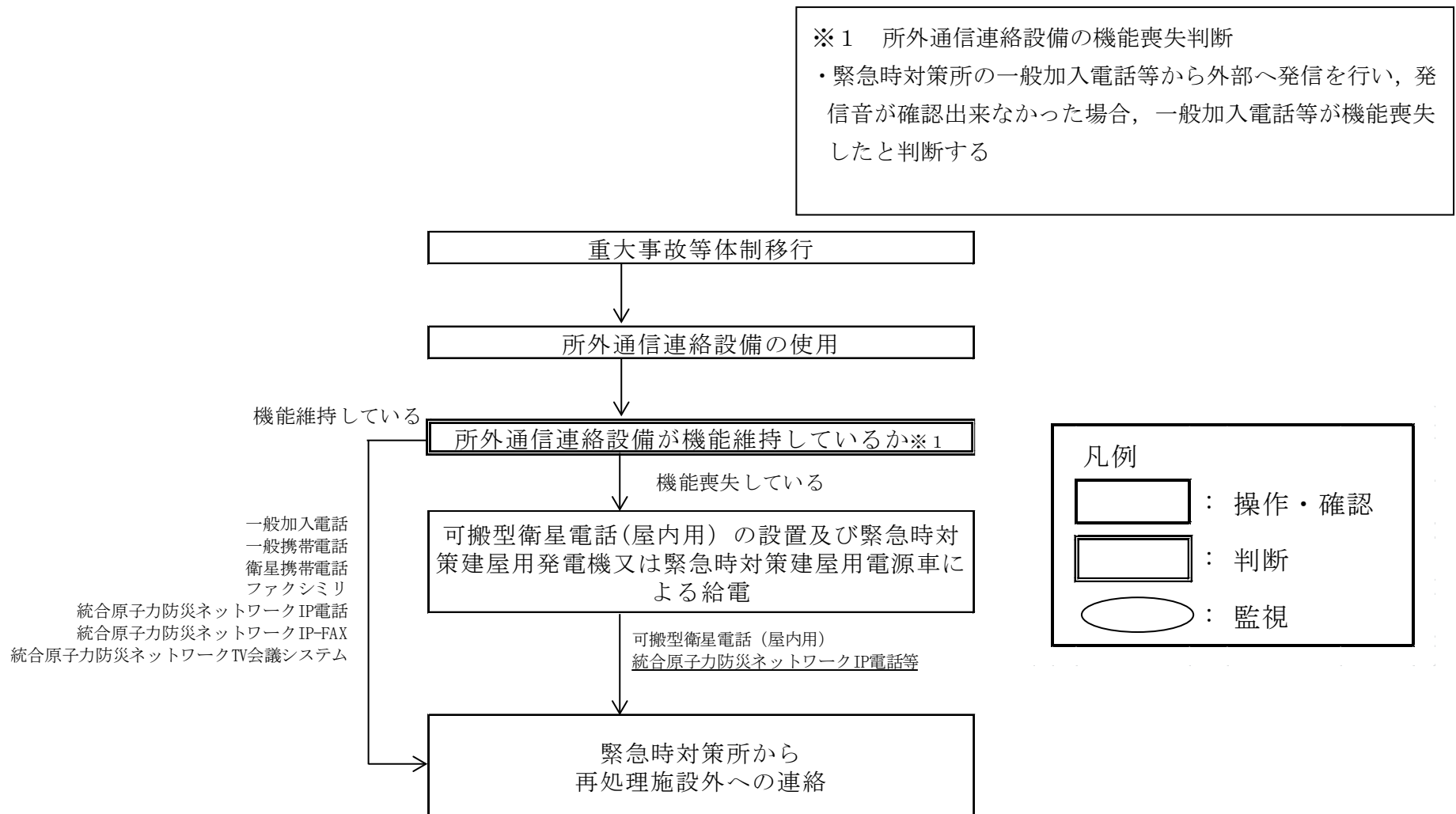
※1 所外通信連絡設備の機能喪失判断

- ・中央制御室の一般加入電話等から外部へ発信を行い，発信音が確認出来なかった場合，一般加入電話等が機能喪失したと判断する

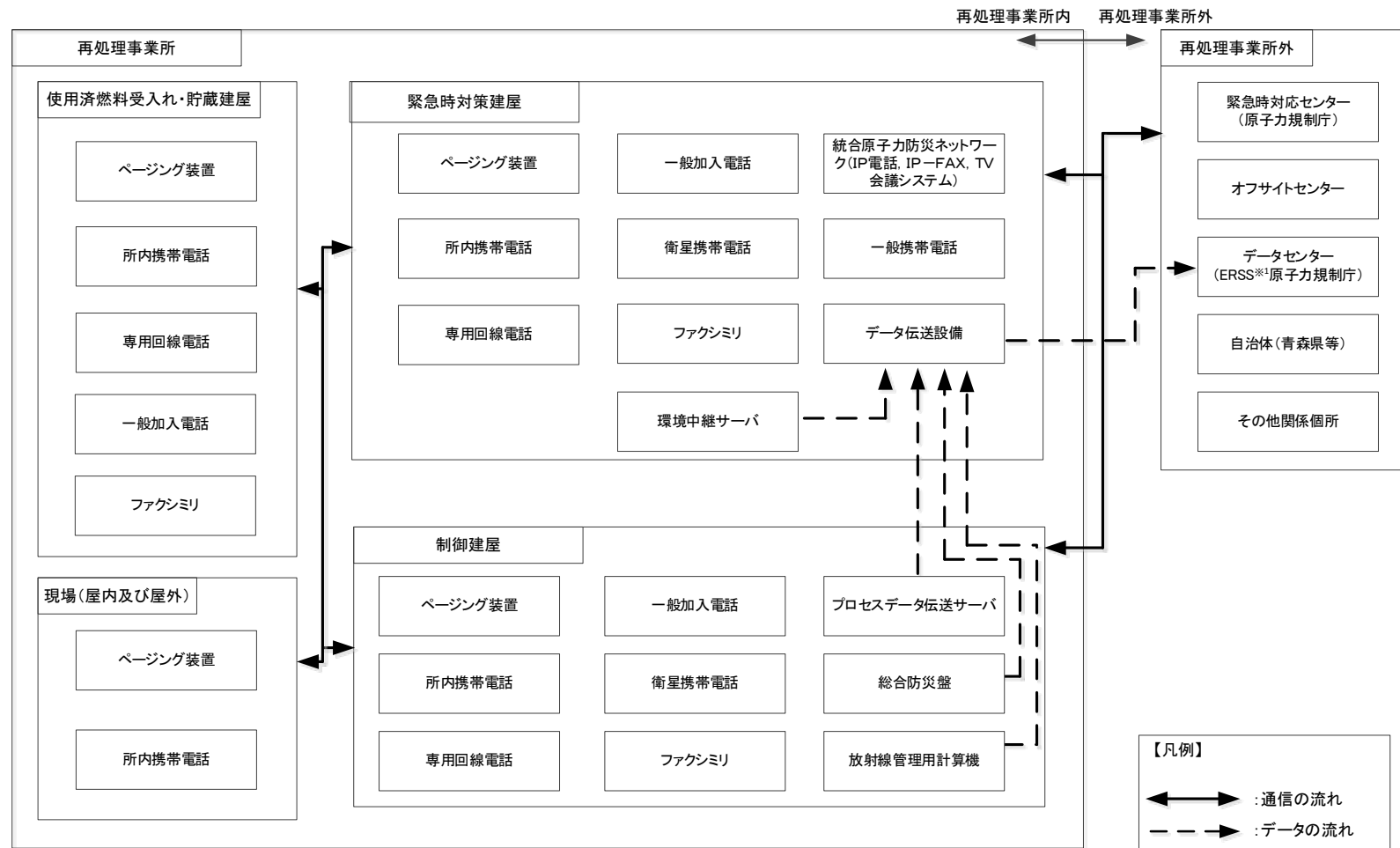
凡例

- ： 操作・確認
- ： 判断
- ： 監視

第1.14－4図 中央制御室における再処理事業所外への通信連絡手順の概要

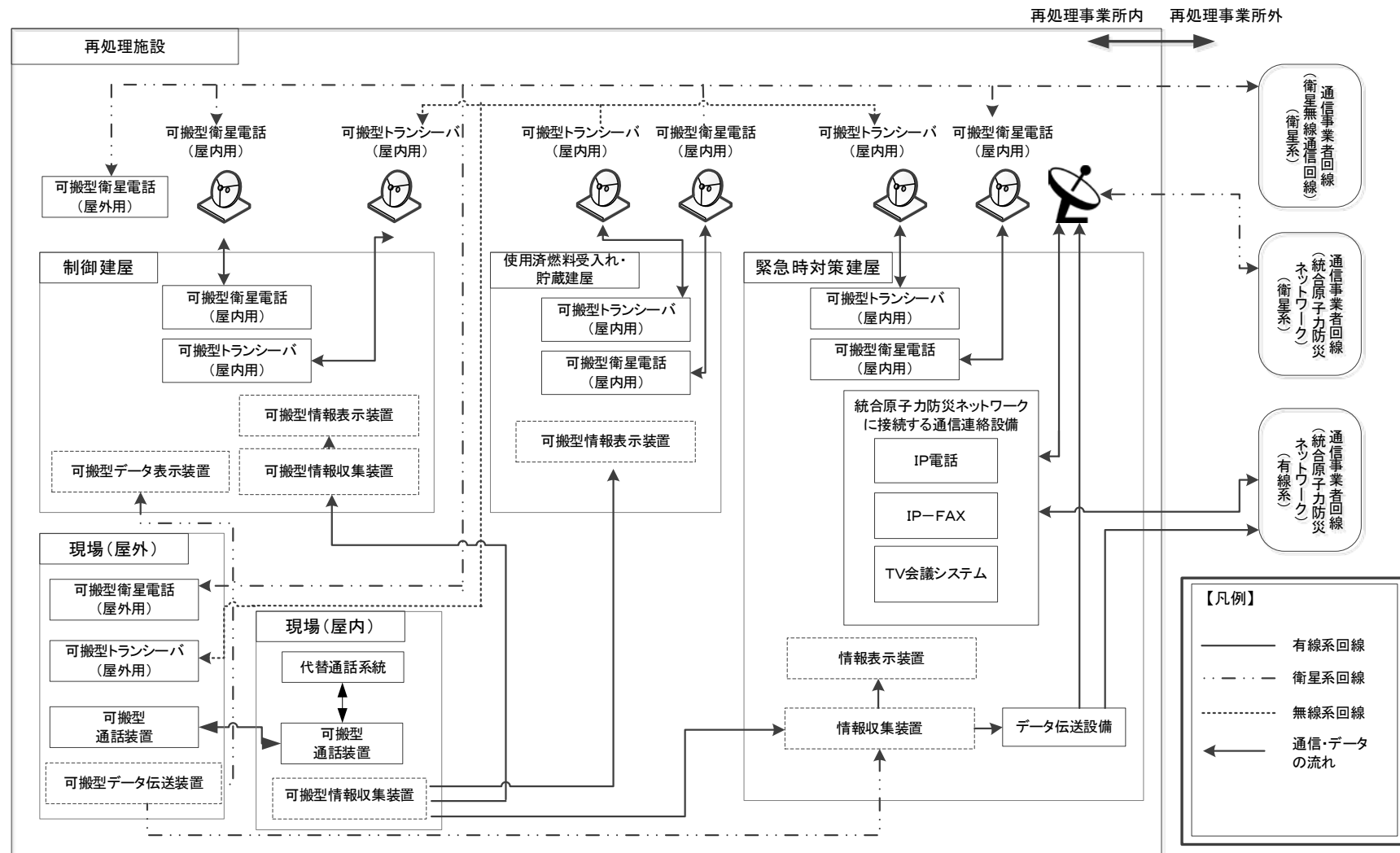


第1.14-5図 緊急時対策所における再処理事業所外への通信連絡手順の概要



※1: 国の緊急時対策支援システム

第 1.14-6 図 通信連絡設備の系統概要図



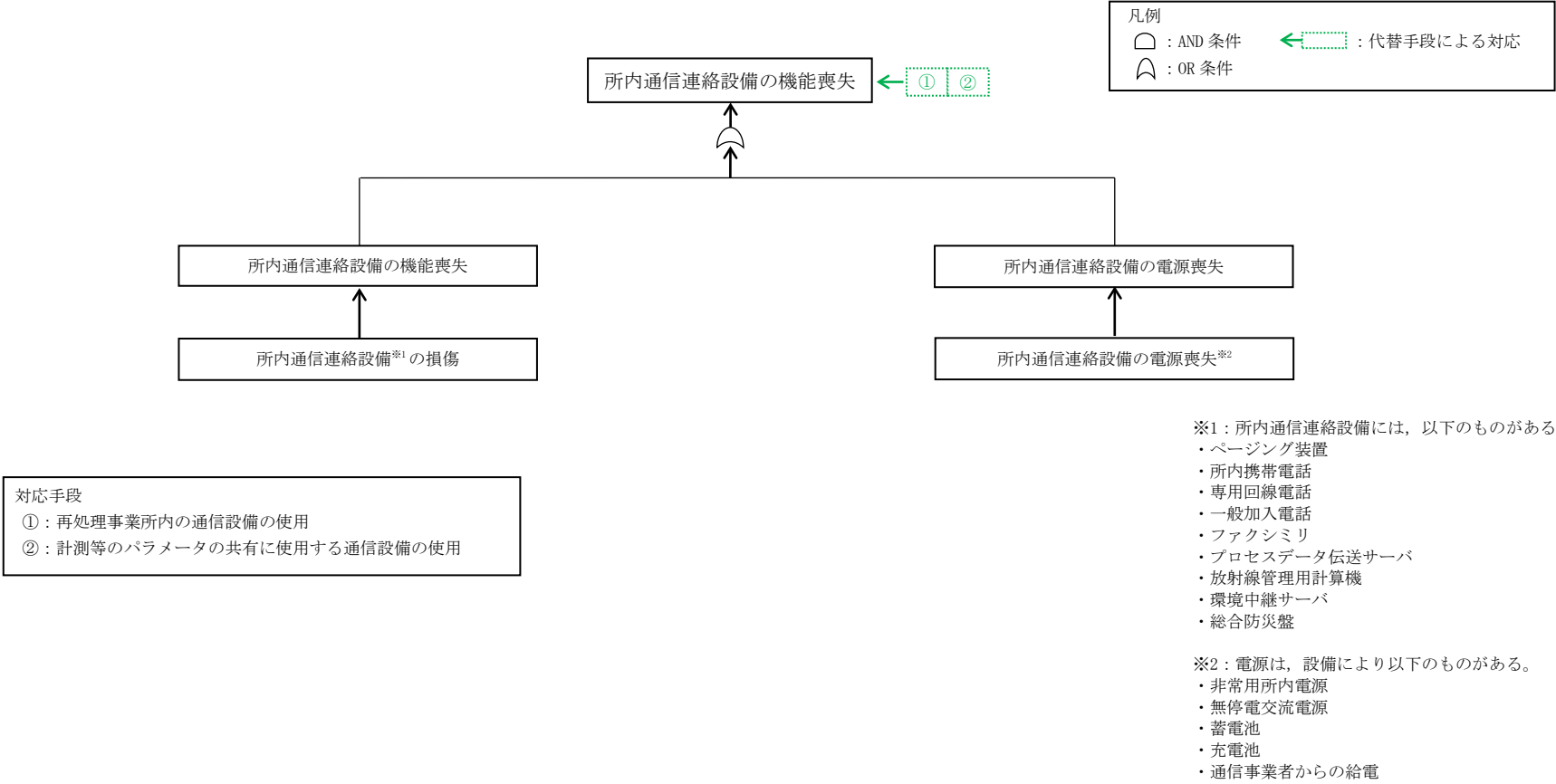
第 1.14-7 図 代替通信連絡設備の系統概要図

第 1.14-8 図 制御建屋 可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）の設置作業及び作業時間

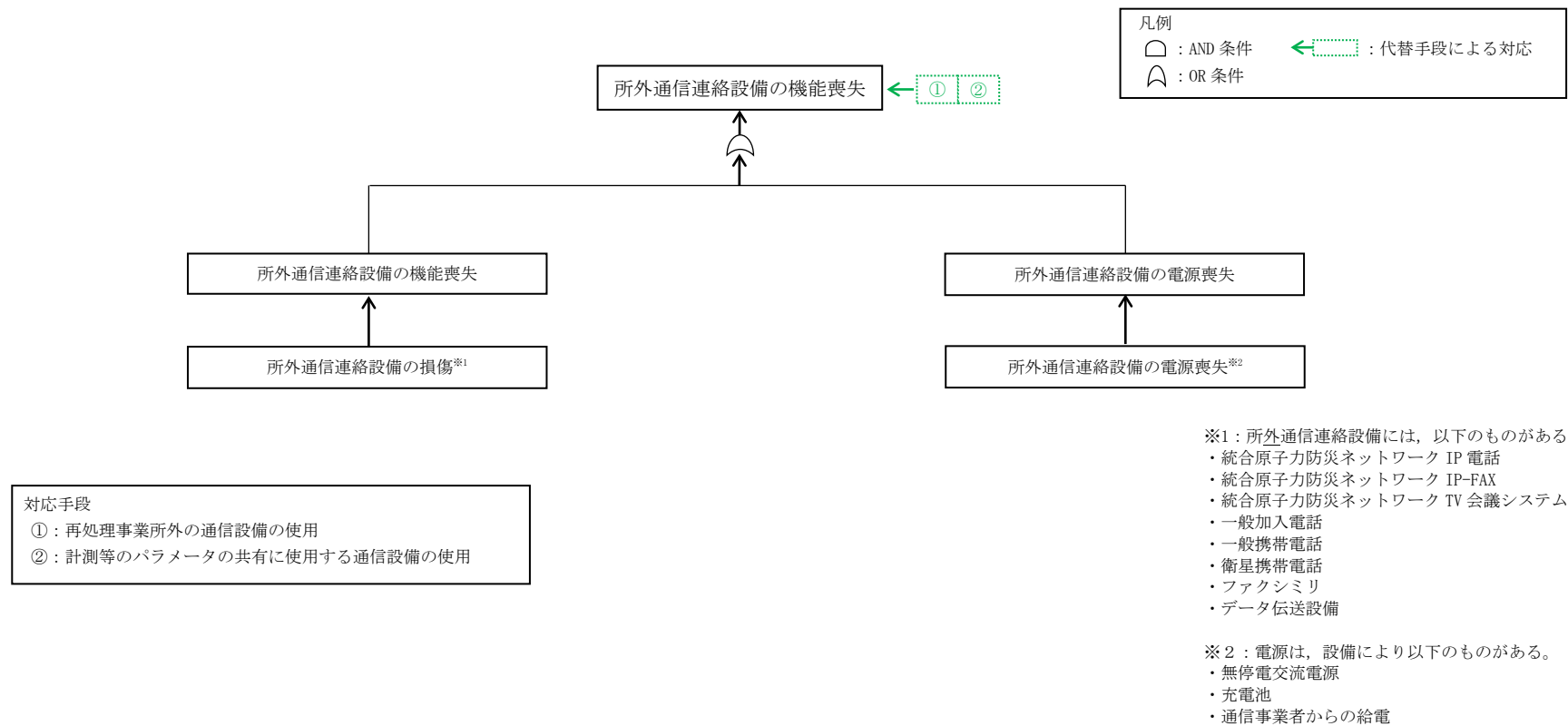
対策	作業 番号	作業	要員数		所要時間 (時：分)											備 考
						23：00	24：00	26：00	27：00	28：00	(分)					
0	10	20	30	40	50	60										
						▽全2ライン設置完了										
可搬型衛星電話 及び可搬型トラン シーバ設置	1	・アンテナ類の組立て及び接続とアンテナ位置調整	放管7,9班	3	0:40											
	2	・屋外へF制御室2階へケーブル敷設(2ライン分)	放管7,9班	3	0:17											
	3	・屋内機器の接続(2ライン分)	放管7,9班	3	0:02											
	4	・敷設完了報告	放管7,9班	1	0:01											
	5	・屋内機器と可搬型発電機の接続	放管7,9班	3	1:30											

第 1.14－9 図 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）の設置作業及び作業時間

第 1.14-10 図 緊急時対策所 可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）の設置作業及び作業時間



第 1.14-11 図 所内通信連絡設備における機能喪失原因対策分析



第 1.14－12 図 所外通信連絡設備における機能喪失原因対策分析

1. 14 通信連絡に関する手順等

再処理施設 安全審査 整理資料 補足説明資料				備考
資料No.	名称	提出日	Rev	
補足説明資料1.14.1	審査基準、基準規則と対処設備との対応表	<u>3/13</u>	<u>3</u>	記載の適正化
補足説明資料1.14.2	通信連絡設備及び代替通信連絡設備における点検頻度	<u>3/13</u>	<u>3</u>	記載の適正化
補足説明資料1.14.3	通信連絡設備の一覧	<u>3/13</u>	<u>3</u>	記載の適正化
補足説明資料1.14.4	通信連絡設備の概要	<u>3/13</u>	<u>4</u>	記載の適正化
補足説明資料1.14.5	通信連絡の指揮系統図	<u>3/13</u>	<u>1</u>	記載の適正化
補足説明資料1.14.6	機能毎に必要な通信設備(再処理施設内)の優先順位及び設備種別	<u>3/13</u>	<u>2</u>	記載の適正化
補足説明資料1.14.7	可搬型衛星電話(屋内用)及び可搬型トランシーバ(屋内用)設置作業と所要時間	12/20	0	本文に同図を追加したため削除。

令和2年3月13日 R3

補足説明資料 1.14.1

審査基準、基準規則と対処設備との対応表 (1/5)

技術的能力審査基準 (1. 14)	番号	事業指定基準規則 (47条)	設工認技術基準規則 (41条)	番号
【本文】 再処理事業者において、重大事故等が発生した場合において再処理施設の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。	①	【本文】 再処理施設には、重大事故等が発生した場合において当該再処理施設の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な設備を設けなければならない。	【本文】 再処理施設には、重大事故等が発生した場合において当該再処理施設の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な設備を施設しなければならない。	④
【解釈】 1 「再処理施設の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な手順等」とは、以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を講じた手順等をいう。	—	【解釈】 1 第47条に規定する「再処理施設の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な設備」とは、以下に掲げる措置又はこれと同等以上の効果を有する措置を講じた設備をいう。		—
a) 通信連絡設備は、代替電源設備（電池等の予備電源設備を含む。）からの給電を可能とすること。	②	一 通信連絡設備は、代替電源設備（電池等の予備電源設備を含む。）からの給電を可能とすること。		⑤
b) 計測等を行った重要なパラメータを必要な場所で共有する手順等を整備すること。	③			

審査基準、基準規則と対処設備との対応表 (2/5)

重大事故等対処施設を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段				自主対策設備					
機能	機器名称	既設 新設	解釈 対応 番号	機能	機器名称	常設 可搬	必要時 間内に 使用可 能か	対応可 能な人 数で使 用可能 か	備考
通信連絡機能	ページング装置	既設	① ③ ④	通信連絡機能	—	—	—	—	—
	所内携帯電話	既設			—	—	—	—	—
	専用回線電話	既設			—	—	—	—	—
	一般加入電話	既設			—	—	—	—	—
	ファクシミリ	既設			—	—	—	—	—
	<u>プロセスデータ伝送サー バ</u>	新設			二	二	二	二	二
	<u>放射線管理用計算機</u>	新設			二		二	二	二
	<u>環境中継サーバ</u>	新設			二	二	二	二	二
	<u>総合防災盤</u>	新設			二	二	二	二	二
	統合原子力防災ネットワ ーク I P 電話	新設			—	—	—	—	—
	統合原子力防災ネットワ ーク I P - F A X	新設			—	—	—	—	—
	統合原子力防災ネットワ ーク T V 会議システム	新設			—	—	—	—	—

審査基準、基準規則と対処設備との対応表 (3/5)

重大事故等対処施設を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段				自主対策設備					
機能	機器名称	既設 新設	解釈 対応 番号	機能	機器名称	常設 可搬	必要時 間内に 使用可 能か	対応可 能な人 数で使 用可能 か	備考
通信 連絡 機能	一般携帯電話	新設	① ③ ④	通信 連絡 機能	—	—	—	—	—
	衛星携帯電話	新設			—	—	—	—	—
	データ伝送設備	新設			—	—	—	—	—
	代替通話系統	新設			—	—	—	—	—
	可搬型通話装置	新設			—	—	—	—	—
	可搬型衛星電話（屋内用）	新設			—		—	—	—
	可搬型トランシーバ（屋内用）	新設			—		—	—	—
	可搬型衛星電話（屋外用）	新設			—	—	—	—	—
	可搬型トランシーバ（屋外用）	新設			—	—	—	—	—

審査基準、基準規則と対処設備との対応表 (4/5)

重大事故等対処施設を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段				自主対策設備					
機能	機器名称	既設 新設	解釈 対応 番号	機能	機器名称	常設 可搬	必要時 間内に 使用可 能か	対応可 能な人 数で使 用可能 か	備考
代替電源設備からの給電の確保	制御建屋可搬型発電機	新設	① ② ⑤	代替電源設備からの給電の確保	—	—	—	—	—
	使用済燃料の受入れ施設 及び貯蔵施設可搬型発電機	新設							
	緊急時対策建屋用発電機	新設			緊急時対策建屋用電源車	新設	—	—	—

審査基準、基準規則と対処設備との対応表 (5/5)

技術的能力審査基準 (1.14)	適合方針
【本文】 再処理事業者において、重大事故等が発生した場合において再処理施設の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。	再処理施設内の通信連絡をする必要のある場所との通信連絡及び再処理施設外（社内外）の通信連絡をする必要のある場所と通話装置、可搬型通話装置、可搬型衛星電話（屋内用）、可搬型トランシーバ（屋内用）、可搬型衛星電話（屋外用）、可搬型トランシーバ（屋外用）、統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備（ＩＰ電話、ＩＰ－ＦＡＸ及びＴＶ会議システム）及びデータ伝送設備により通信連絡するに必要な手順等を整備する。
【解釈】 1 「再処理施設の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な手順等」とは、以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を講じた手順等をいう。	—
a) 通信連絡設備は、代替電源設備（電池等の予備電源設備を含む。）からの給電を可能とすること。	制御建屋可搬型発電機、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機、緊急時対策建屋用発電機又は緊急時対策建屋用電源車から給電するために必要な手順等を整備する。
b) 計測等を行った重要なパラメータを必要な場所で共有する手順等を整備すること。	計測等を行った重要なパラメータを再処理施設内の必要な場所及び再処理施設外（社内外）の必要な場所と通話装置、可搬型通話装置、可搬型衛星電話（屋内用）、可搬型トランシーバ（屋内用）、可搬型衛星電話（屋外用）、可搬型トランシーバ（屋外用）及び統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備（ＩＰ電話、ＩＰ－ＦＡＸ及びＴＶ会議システム）により通信連絡するに必要な手順等を整備する。

令和2年3月13日 R3

補足説明資料 1.14.2

通信連絡設備及び代替通信連絡設備における点検頻度

通信連絡設備の点検頻度

通信連絡設備		点検項目	点検基準
所内通信 連絡設備	ページング装置	外観検査 機能・性能検査	1回／1年
	所内携帯電話	外観検査 機能・性能検査	1回／1年
	専用回線電話	外観検査 機能・性能検査	1回／1年
	一般加入電話	外観検査 機能・性能検査	1回／1年
	ファクシミリ	外観検査 機能・性能検査	1回／1年
所内 データ 伝送設備	プロセスデータ伝送サーバ	外観検査 機能・性能検査	1回／1年
	放射線管理計算機	外観検査 機能・性能検査	1回／1年
	環境中継サーバ	外観検査 機能・性能検査	1回／1年
	総合防災盤	外観検査 機能・性能検査	1回／1年
所外通信 連絡設備	統合原子力防災ネットワーク I P 電話	外観検査 機能・性能検査	1回／1年
	統合原子力防災ネットワーク I P - F A X	外観検査 機能・性能検査	1回／1年
	統合原子力防災ネットワーク T V 会議 システム	外観検査 機能・性能検査	1回／1年
	一般加入電話	外観検査 機能・性能検査	1回／1年
	一般携帯電話	外観検査 機能・性能検査	1回／1年
	衛星携帯電話	外観検査 機能・性能検査	1回／1年
	ファクシミリ	外観検査 機能・性能検査	1回／1年
所外 データ 伝送設備	データ伝送設備	外観検査 機能・性能検査	1回／1年

※点検基準に関しては、今後、保安規定に基づき制定する。

代替通信連絡設備の点検頻度

代替通信連絡設備	点検項目	点検頻度
代替通話系統	外観点検 通信確認	1回／年
<u>統合原子力防災ネットワーク I P 電話</u>	<u>外観検査</u> <u>機能・性能検査</u>	<u>1回／1年</u>
<u>統合原子力防災ネットワーク I P - F A X</u>	<u>外観検査</u> <u>機能・性能検査</u>	<u>1回／1年</u>
<u>統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム</u>	<u>外観検査</u> <u>機能・性能検査</u>	<u>1回／1年</u>
可搬型通話装置	外観点検 通信確認 (※1)	1回／年
可搬型衛星電話 (屋内用)	外観点検 通信確認 (※2)	1回／年
可搬型トランシーバ (屋内用)	外観点検 通信確認 (※2)	1回／年
可搬型衛星電話 (屋外用)	外観点検 通信確認 (※2)	1回／年
可搬型トランシーバ (屋外用)	外観点検 通信確認 (※2)	1回／年
<u>データ伝送設備</u>	<u>外観検査</u> <u>機能・性能検査</u>	<u>1回／1年</u>

※点検基準に関しては、今後、保安規定に基づき制定する。

(※1) 乾電池は定期的に交換する

(※2) 充電電池を定期的に充電する

令和2年3月13日 R3

補足説明資料 1.14.3

通信設備の一覧（1 / 4）

主要設備	通信用途	台数，設置・保管場所	駆動設備
<u>ページング装置</u>	<u>事業所内用</u>	<u>9 台</u> ・ <u>前処理建屋：1 台</u> ・ <u>分離建屋：1 台</u> ・ <u>精製建屋：1 台</u> ・ <u>ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋：1 台</u> ・ <u>高レベル廃液ガラス固化建屋：1 台</u> ・ <u>使用済燃料受入れ・貯蔵建屋：1 台</u> ・ <u>ユーティリティ建屋：1 台</u> ・ <u>制御建屋：1 台</u> ・ <u>緊急時対策建屋：1 台</u>	<u>非常用所内電源</u> <u>無停電交流電源</u> <u>蓄電池</u>
<u>所内携帯電話</u>	<u>事業所内用</u>	<u>3 台</u> ・ <u>ユーティリティ建屋：1 台</u> ・ <u>低レベル廃棄物処理建屋：1 台</u> ・ <u>制御建屋：1 台</u>	<u>蓄電池</u>
<u>専用回線電話</u>	<u>事業所内用</u>	<u>3 台</u> ・ <u>使用済燃料受入れ・貯蔵建屋：1 台</u> ・ <u>制御建屋：1 台</u> ・ <u>緊急時対策建屋：1 台</u>	<u>充電池</u>
<u>一般加入電話</u>	<u>事業所内用</u>	<u>2 台</u> ・ <u>使用済燃料受入れ・貯蔵建屋：1 台</u> ・ <u>制御建屋：1 台</u>	<u>通信事業者回線から給電</u>
<u>ファクシミリ</u>	<u>事業所内用</u>	<u>2 台</u> ・ <u>使用済燃料受入れ・貯蔵建屋：1 台</u> ・ <u>制御建屋：1 台</u>	<u>無停電交流電源</u>
<u>プロセスデータ伝送サーバ</u>	<u>事業所内用</u>	<u>1 台</u> ・ <u>制御建屋：1 台</u>	<u>無停電交流電源</u>
<u>放射線管理用計算機</u>	<u>事業所内用</u>	<u>1 台</u> ・ <u>制御建屋：1 台</u>	<u>無停電交流電源</u>

通信設備の一覧（2 / 4）

主要設備	通信用途	台数，設置・保管場所	駆動設備
<u>環境中継サーバ</u>	<u>事業所内用</u>	<u>1 台</u> ・緊急時対策建屋：1 台	<u>無停電交流電源</u>
<u>総合防災盤</u>	<u>事業所内用</u>	<u>1 台</u> ・制御建屋：1 台	<u>無停電交流電源</u>
<u>統合原子力防災ネットワーク I P 電話</u>	<u>事業所外用</u>	<u>1 台</u> ・緊急時対策建屋：1 台	<u>無停電交流電源</u>
<u>統合原子力防災ネットワーク I P - F A X</u>	<u>事業所外用</u>	<u>1 台</u> ・緊急時対策建屋：1 台	<u>無停電交流電源</u>
<u>統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム</u>	<u>事業所外用</u>	<u>1 台</u> ・緊急時対策建屋：1 台	<u>無停電交流電源</u>
<u>一般加入電話</u>	<u>事業所外用</u>	<u>6 台</u> ・制御建屋：1 台 ^{※1} ・緊急時対策建屋：5 台	<u>通信事業者回線から給電</u>
<u>一般携帯電話</u>	<u>事業所外用</u>	<u>2 台</u> ・緊急時対策建屋：2 台	<u>充電池</u>
<u>衛星携帯電話</u>	<u>事業所外用</u>	<u>24 台</u> ・制御建屋：4 台 ・緊急時対策建屋：20 台	<u>無停電交流電源</u>
<u>ファクシミリ</u>	<u>事業所外用</u>	<u>2 台</u> ・制御建屋：1 台 ^{※1} ・緊急時対策建屋：1 台	<u>無停電交流電源</u>
<u>データ伝送設備</u>	<u>事業所外用</u>	<u>1 台</u> ・緊急時対策建屋：1 台	<u>無停電交流電源</u>

※1 事業所内用の設備と同様

通信設備の一覧 (3 / 4)

主要設備	通信用途	台数, 設置・保管場所	駆動設備
代替通話系統	事業所内用	<u>2 系統</u> ・前処理建屋 ・分離建屋 ・精製建屋 ・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 ・高レベル廃液ガラス固化建屋	—
可搬型通話装置	事業所内用	<u>240 台</u> ・制御建屋：120 台 ・外部保管エリア：120 台	乾電池
可搬型衛星電話（屋内用）	事業所内用	<u>26 台</u> ・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋：1 台 ・制御建屋：9 台 ・緊急時対策建屋：3 台 ・外部保管エリア：13 台	充電池 緊急時対策建屋用発電機 使用済燃料の受入れ施設 及び貯蔵施設可搬型発電機 制御建屋可搬型発電機
可搬型トランシーバ（屋内用）	事業所内用	・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋：1 台 ・制御建屋：4 台 ・緊急時対策建屋：3 台 ・外部保管エリア：8 台	充電池 緊急時対策建屋用発電機 使用済燃料の受入れ施設 及び貯蔵施設可搬型発電機 制御建屋可搬型発電機
可搬型衛星電話（屋外用）	事業所内用	<u>58 台</u> ・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋：1 台 ・制御建屋：18 台 ・緊急時対策建屋：10 台 ・外部保管エリア：29 台	充電池
可搬型トランシーバ（屋外用）	事業所内用	<u>78 台</u> ・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋：1 台 ・制御建屋：18 台 ・緊急時対策建屋：20 台 ・外部保管エリア：39 台	充電池

通信設備の一覧（4 / 4）

主要設備	通信用途	台数，設置・保管場所	駆動設備
<u>可搬型衛星電話（屋内用）</u>	<u>事業所外用</u>	<u>6 台</u> ・緊急時対策建屋：3 台 ・外部保管エリア：3 台	<u>緊急時対策建屋用発電機</u>
<u>可搬型衛星電話（屋外用）</u>	<u>事業所外用</u>	<u>2 台</u> ・制御建屋：1 台 ・外部保管エリア：1 台	<u>充電池</u>

令和2年3月13日 R4

補足説明資料 1.14.4

通信連絡設備の概要

1. 通信連絡設備の概要

再処理施設内及び再処理施設外との通信連絡設備として、以下の通信連絡設備を設置又は保管する設計とする。通信連絡設備は、所内通信連絡設備、所内データ伝送設備、所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備で構成する。通信連絡設備の概要を第 1.14.4-1 図に示す。

(1) 所内通信連絡設備

中央制御室等から建屋内外の従事者へ操作、作業又は退避の指示及び連絡を行う。

(2) 所内データ伝送設備

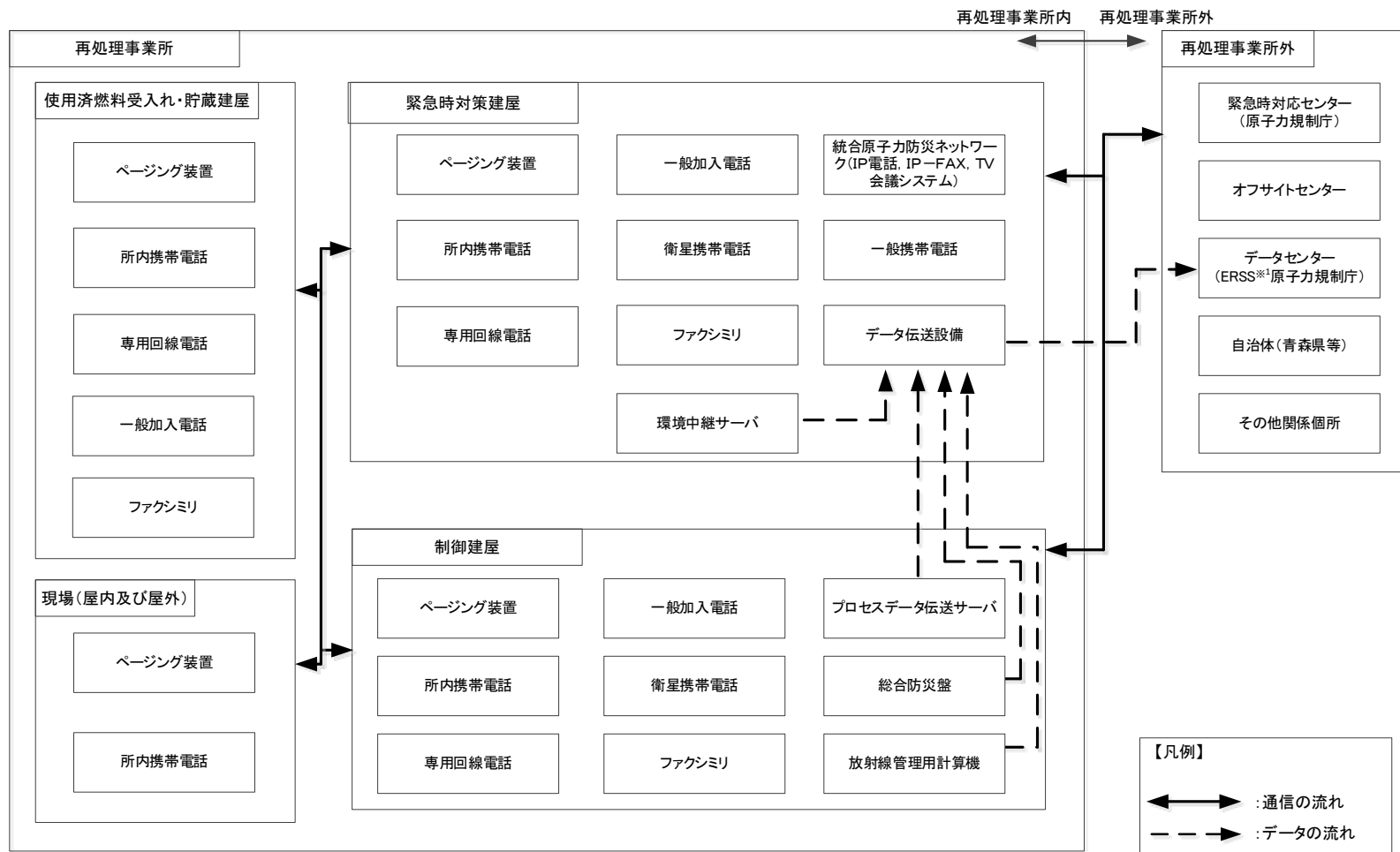
事故状態等の把握に必要な情報（プラントパラメータ）を把握するため、緊急時対策所へデータを伝送する。

(3) 所外通信連絡設備

再処理施設外の必要箇所へ事故の発生等に係る連絡を音声等により行う。

(4) 所外データ伝送設備

再処理施設内から再処理施設外の緊急時対策支援システム（E R S S）へ必要なデータを伝送する。



※1: 国の緊急時対策支援システム

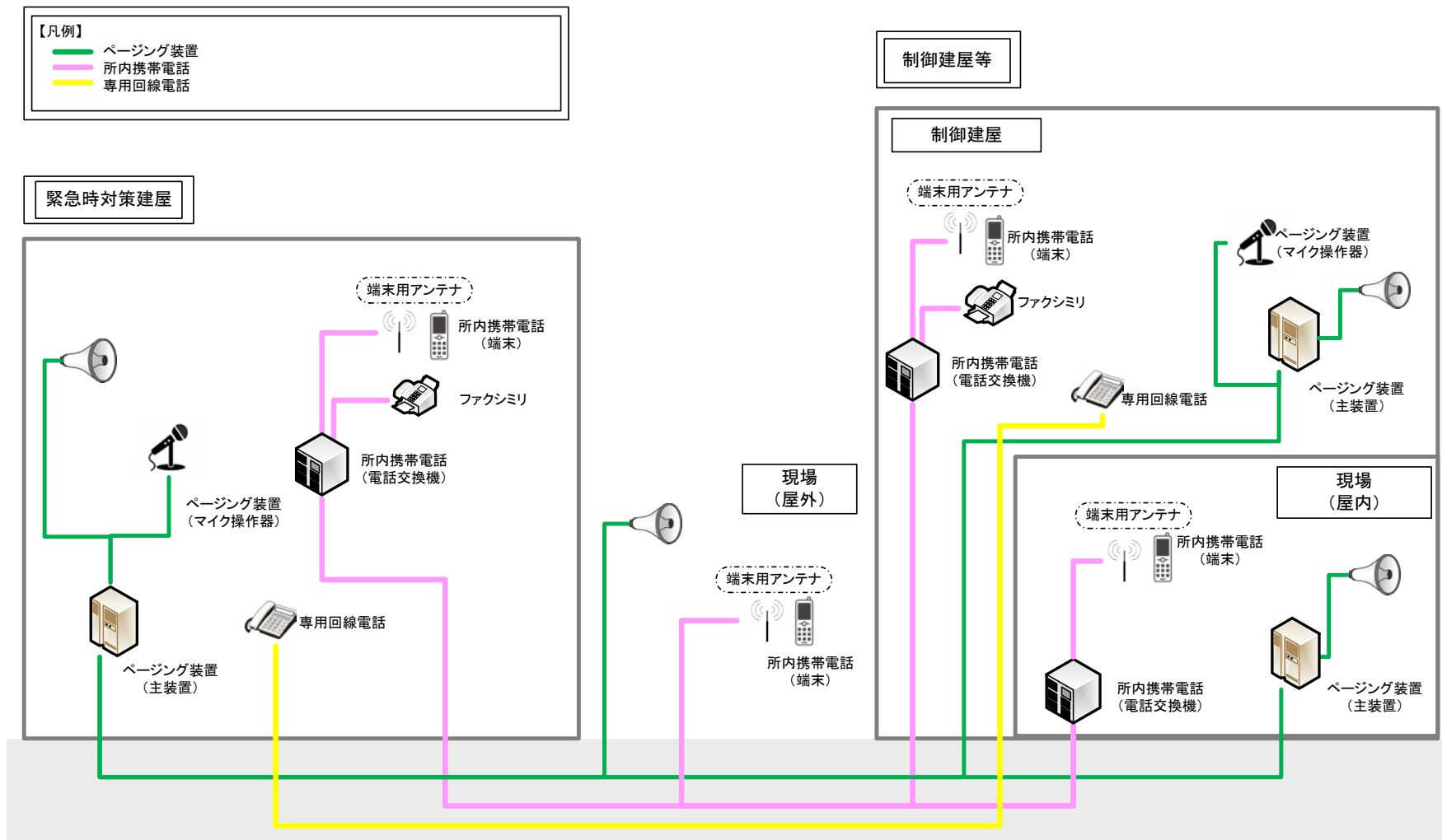
第 1.14.4-1 図 通信連絡設備の概要

1. 1 所内通信連絡設備

再処理事業所には，設計基準事故が発生した場合において，再処理施設内の従事者への必要な操作，作業又は退避の指示等の連絡をブザー鳴動等により行うことができる装置，及び音声により行うことができる設備として，多様性を確保した所内通信連絡設備を設ける設計とする。概要図を第 1.14.4-2 図に示す。

所内通信連絡設備の一部は廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用するとともに，所外通信連絡設備の一部はMOX燃料加工施設と共用する。

共用する所内通信連絡設備及び所外通信連絡設備は，共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。



第 1.14.4-2 図 所内通信連絡設備の概要

1. 2 所外通信連絡設備

設計基準事故が発生した場合において、再処理事業所外の必要箇所と事故の発生に係る連絡を音声等により行うため、統合原子力防災ネットワーク I P 電話、統合原子力防災ネットワーク I P－F A X、統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム、一般加入電話、一般携帯電話、衛星携帯電話及びファクシミリを設置し、有線回線、無線回線又は衛星回線による通信方式の多様性を確保した専用通信回線に接続する。

制御建屋に設置する一般加入電話並びに緊急時対策建屋に設置する統合原子力防災ネットワーク I P 電話、統合原子力防災ネットワーク I P－F A X 及び統合原子力防災ネットワーク T V 会議システムは、輻輳等による制限を受けることなく常時使用できるよう、災害時優先回線又は専用回線を用いる。概要を第 1.14.4－3 図、第 1.14.4－4 図、第 1.14.4－5 図に示す。

a. 統合原子力防災ネットワークに接続している通信連絡設備

通信事業者が提供する特定顧客専用の統合原子力防災ネットワーク（有線回線及び衛星回線）に接続している I P 電話、I P－F A X 及び T V 会議システム

b. 一般加入電話及びファクシミリ

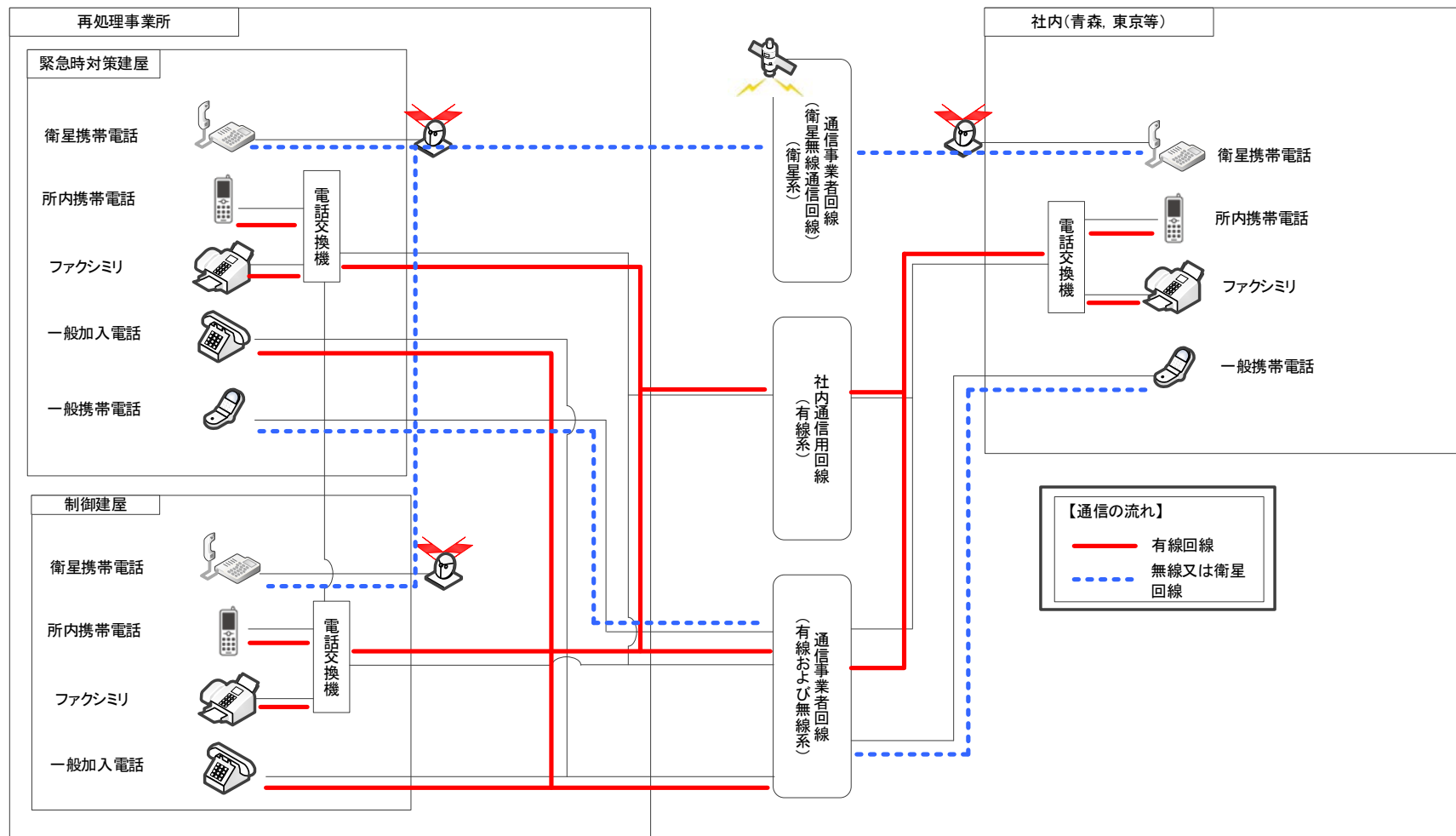
通信事業者が提供する通信回線（有線回線）に接続している加入電話及びファクシミリ

c. 一般携帯電話

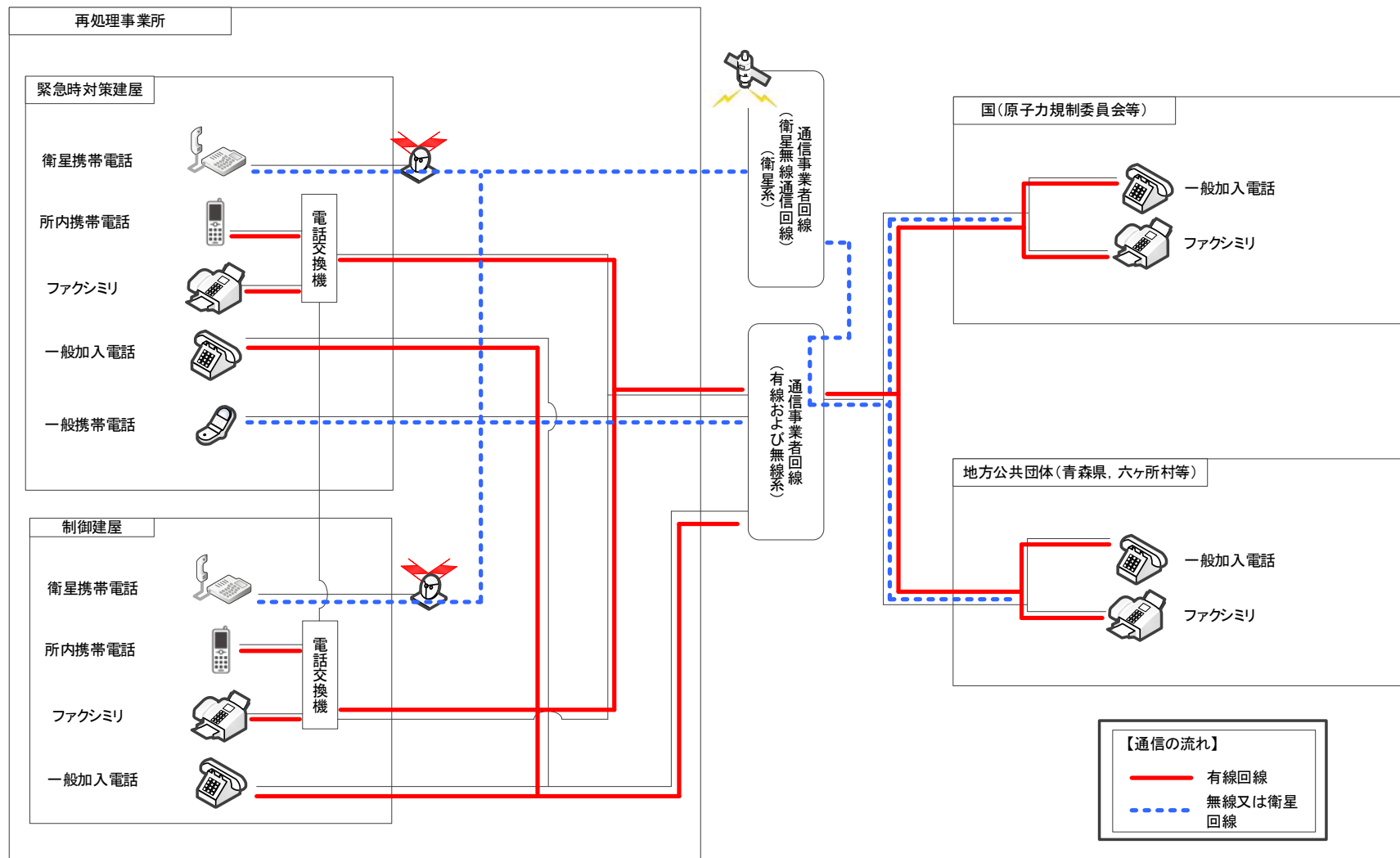
通信事業者が提供する通信回線（無線回線）に接続している携帯電話

d. 衛星携帯電話

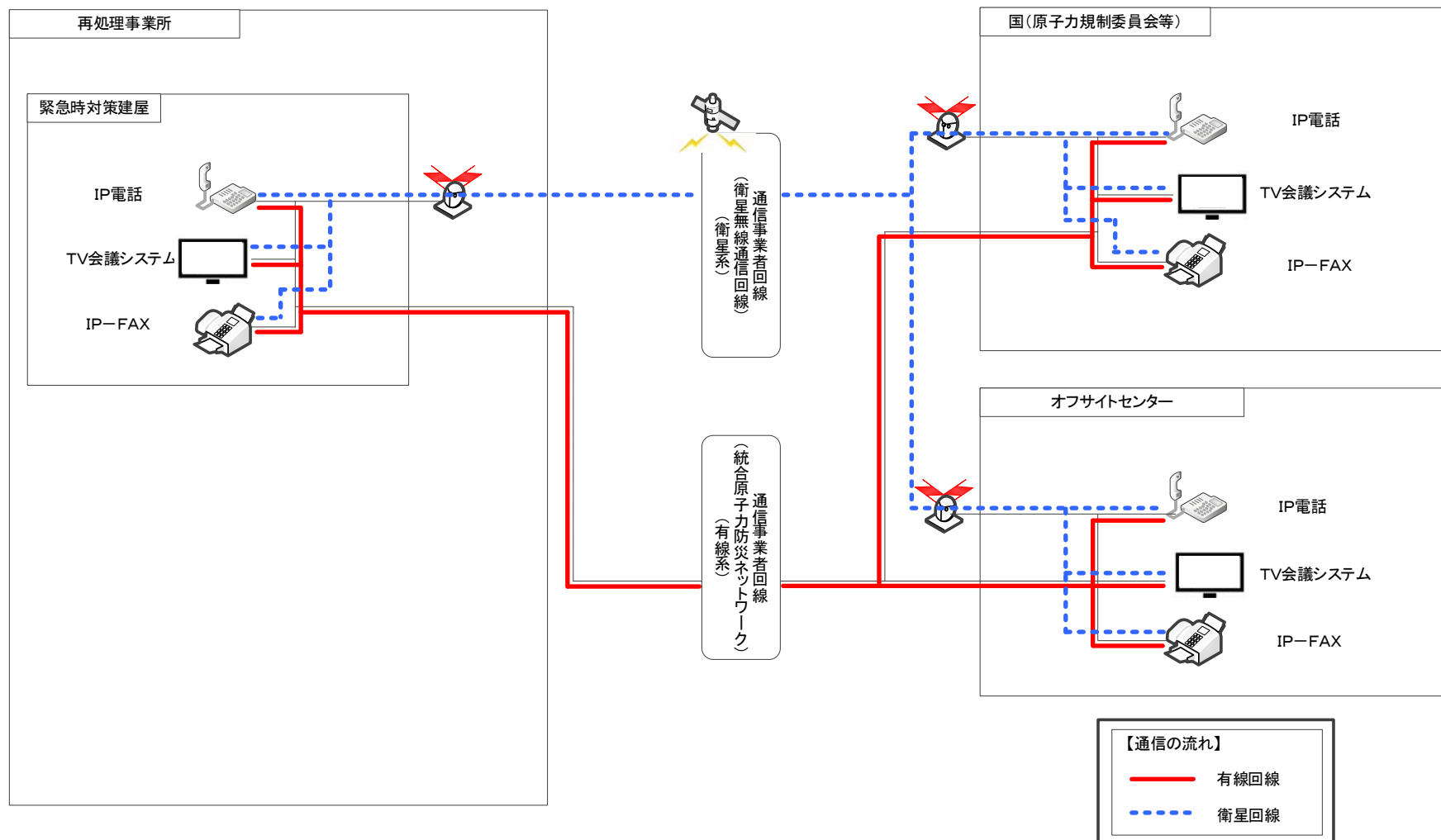
通信事業者が提供する通信回線（衛星回線）に接続している携帯電話



第 1.14.4-3 図 所外通信連絡設備（再処理事業所外〔社内関係箇所〕）の概要



第 1.14.4-4 図 所外通信設備（再処理事業所外〔社外関係箇所〕）の概要（その 1）



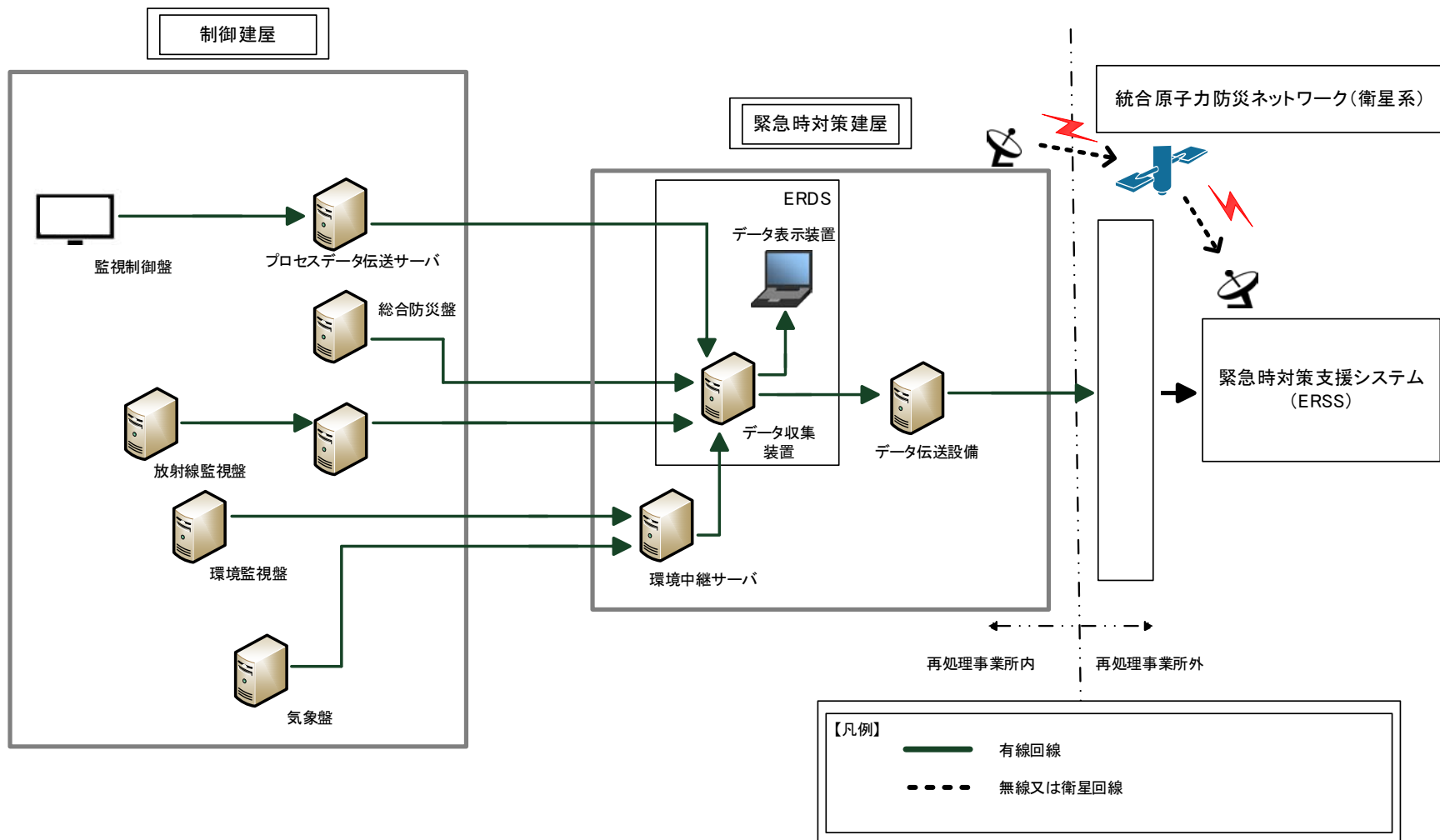
第 1.14.4-5 図 所外通信設備（再処理事業所外〔社外関係箇所〕）の概要（その 2）
（統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備）

1. 3 所内データ伝送設備及び所外データ伝送設備

緊急時対策所のデータ収集装置へ事故状態等の把握に必要なデータを伝送できる所内データ伝送設備として、プロセスデータ伝送サーバ、放射線管理用計算機、環境中継サーバ及び総合防災盤を設置する。

また、再処理施設内から再処理事業所外の緊急時対策支援システム（E R S S）へ必要なデータを伝送できる所外データ伝送設備として、データ伝送設備を設置する。

所外データ伝送設備については、有線回線又は衛星回線による通信方式の多様性を確保した専用通信回線に接続し、輻輳等による制限を受けることなく常時使用できる設計とする。概要を第 1.14.4－6 図に示す。



第 1.14.4-6 図 所内データ伝送設備及び所外データ伝送設備の概要

2. 多様性を確保した通信回線

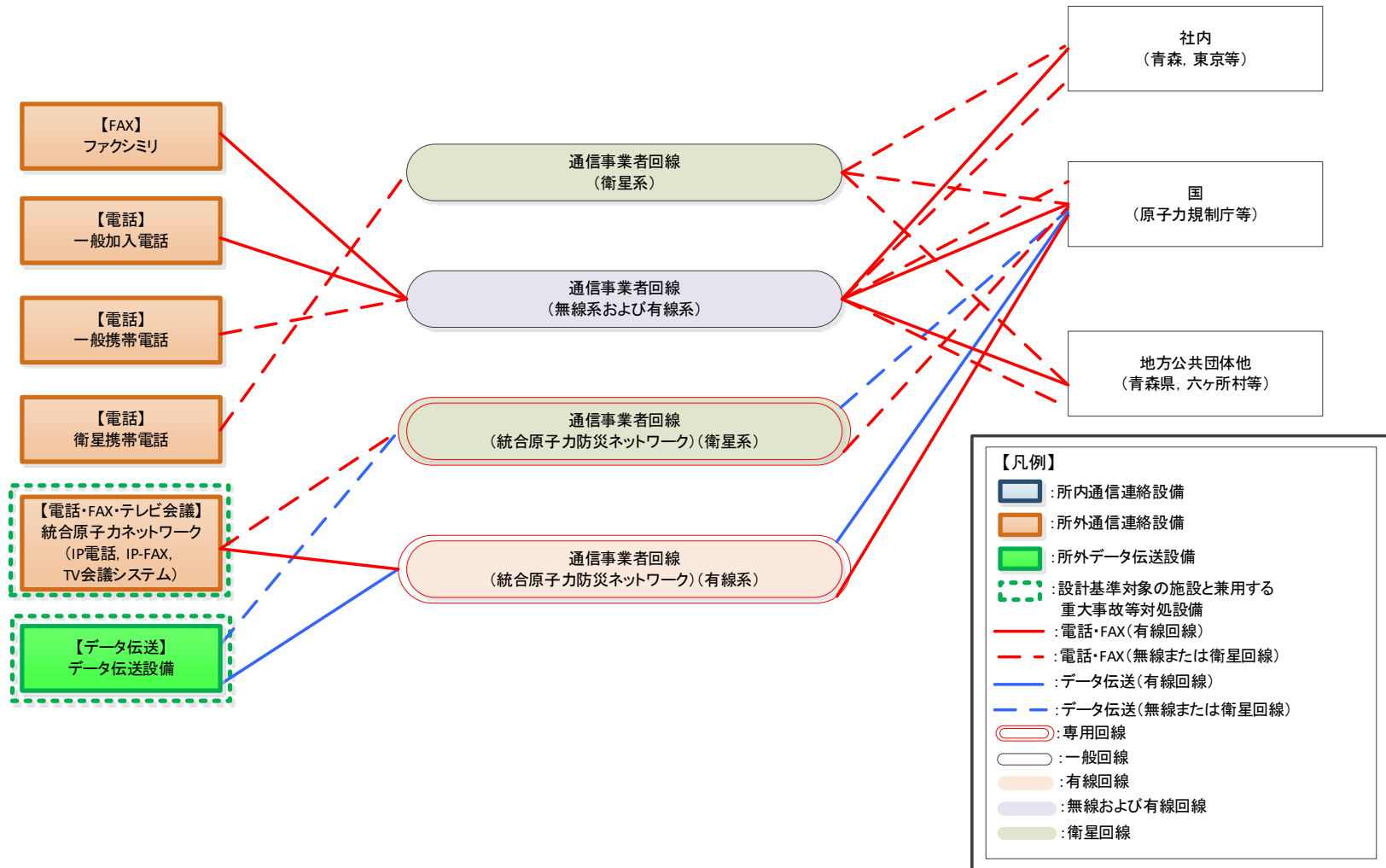
所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備については、有線回線、無線回線又は衛星回線による通信方式の多様性を確保した専用通信回線に接続し、輻輳等による制限を受けることなく常時使用できる設計とする。多様性を確保した通信回線を第4－1表に記載するとともに、概要を第1.14.4－7図に示す。

第4－1表 多様性を確保した通信回線

通信回線種別	主要設備	機能	専用	通信の制限※
通信事業者回線	一般加入電話	電話	－	○
	ファクシミリ	FAX	－	×
	一般携帯電話	電話	－	×
	衛星携帯電話	電話	－	○
通信事業者回線 (統合原子力防災ネットワーク)	統合原子力防災ネットワークIP電話	電話	○	◎
	統合原子力防災ネットワークIP-FAX	FAX	○	◎
	統合原子力防災ネットワークTV会議システム	テレビ会議	○	◎
	データ伝送設備	データ伝送	○	◎

※：通信の制限とは、輻輳のほか、災害発生時の通信事業者による通信規制を想定

【凡例】・専用 ○：専用回線（帯域専有を含む） ー：非専用回線
・通信の制限 ◎：制限なし ○：制限のおそれが少ない ×：制限のおそれがある



第 1.14.4-7 図 多様性を確保した通信回線の概要

3. 通信連絡設備の電源

3. 1 制御建屋及び各現場建屋

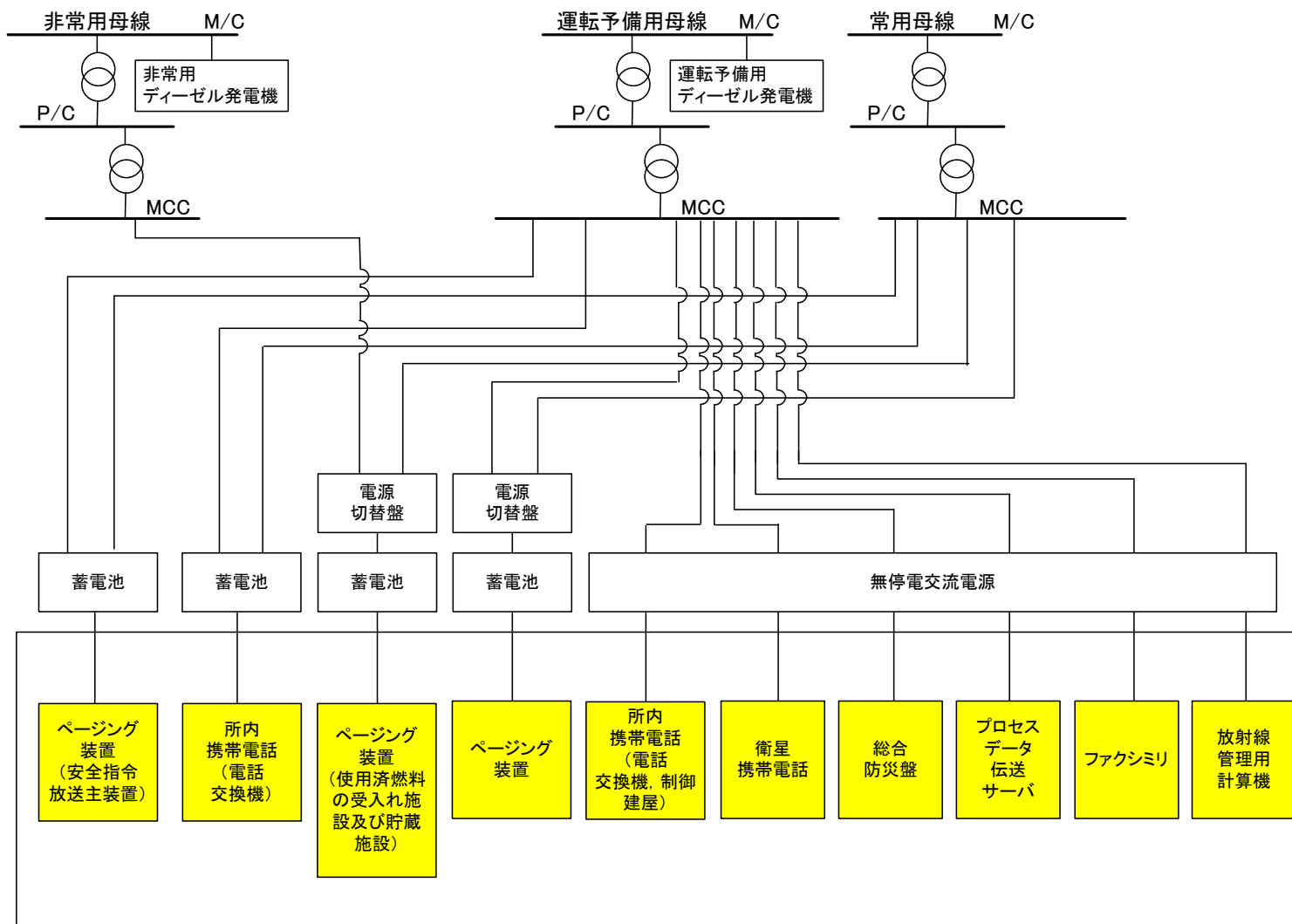
制御建屋及び各現場建屋における通信連絡設備は，外部電源喪失時，第1非常用ディーゼル発電機，無停電交流電源又は蓄電池からの給電が可能な設計とする。

制御建屋及び各現場建屋における通信連絡設備の電源構成を第 1.14.4－8 図に示す。
また，通信連絡設備の電源を第 1.14.4－2 表に示す。

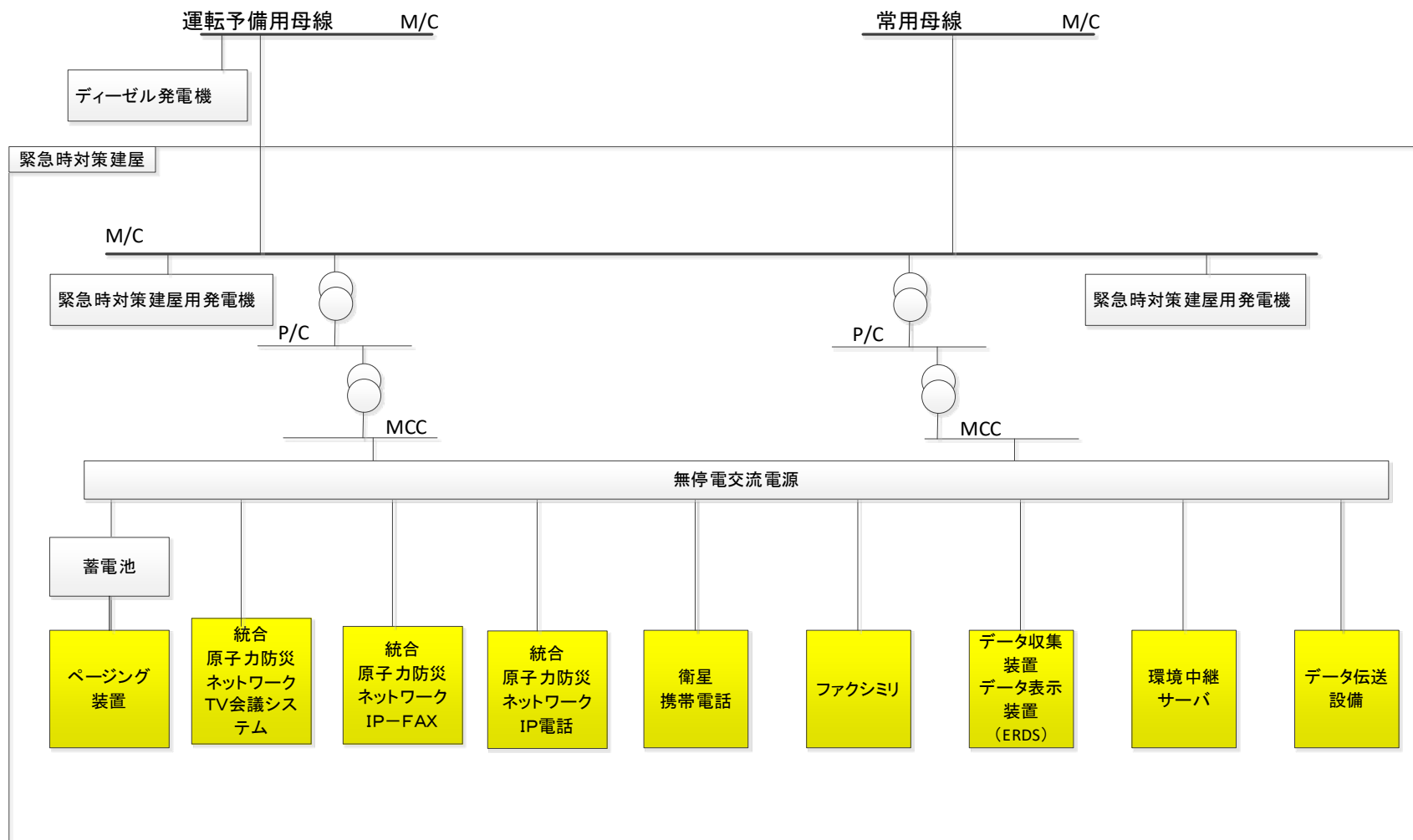
3. 2 緊急時対策建屋

緊急時対策建屋における通信連絡設備は，外部電源喪失時，無停電交流電源又は蓄電池からの給電が可能な設計とする。

緊急時対策建屋における通信連絡設備の電源構成を第 1.14.4－9 図に示す。
また，通信連絡設備の電源を第 1.14.4－3 表に示す。



第 1.14.4－8 図 中央制御室及び各現場建屋における通信連絡設備の電源構成



第 1.14.4-9 図 緊急時対策建屋における通信連絡設備の電源構成

第 1.14.4－2 表 通信連絡設備の電源

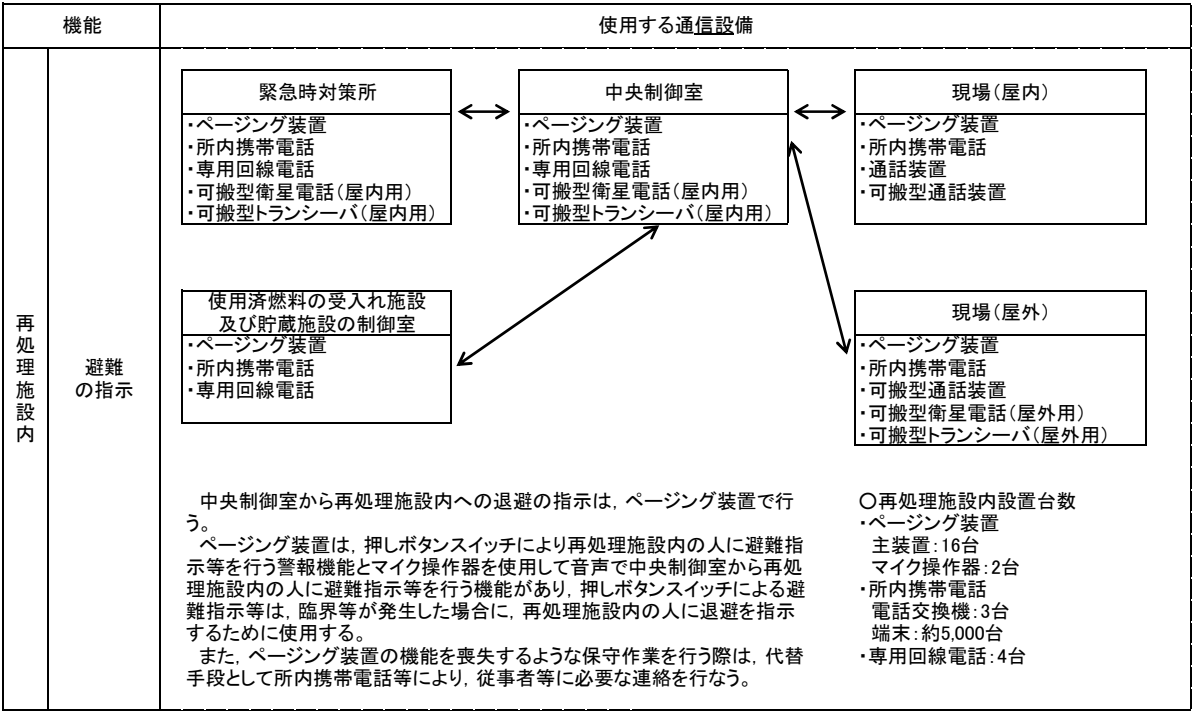
通信種別	主要設備		非常時に供給できる電源，又は母線
所内通信 連絡設備	ページング装置	再処理施設内各所	非常用母線（第 1 非常用ディーゼル発電機）， 無停電交流電源，蓄電池
	所内携帯電話	再処理施設内各所	蓄電池
	専用回線電話	制御建屋，緊急時 対策建屋，使用済 燃料受入れ・貯蔵 建屋	—
所内データ 伝送設備	プロセスデータ伝送サーバ	制御建屋	無停電交流電源
	放射線管理用計算機	制御建屋	無停電交流電源
	環境中継サーバ	緊急時対策建屋	無停電交流電源
	総合防災盤	制御建屋	無停電交流電源

第 1.14.4－3 表 通信連絡設備の電源

通信種別	主要設備		非常時に供給できる電源，又は母線
所外通信 連絡設備	統合原子力防災ネットワーク I P 電話	緊急時対策建屋	無停電交流電源
	統合原子力防災ネットワーク I P－F A X	緊急時対策建屋	無停電交流電源
	統合原子力防災ネットワーク T V 会議 システム	緊急時対策建屋	無停電交流電源
	一般加入電話	制御建屋，緊急時 対策建屋，使用済 燃料受入れ・貯蔵 建屋	—
	一般携帯電話	緊急時対策建屋	—
	衛星携帯電話	制御建屋， 緊急時対策建屋	無停電交流電源
所外通信 連絡設備	ファクシミリ	制御建屋，緊急時 対策建屋，使用済 燃料受入れ・貯蔵 建屋	無停電交流電源
所外データ 伝送設備	データ伝送設備	緊急時対策建屋	無停電交流電源

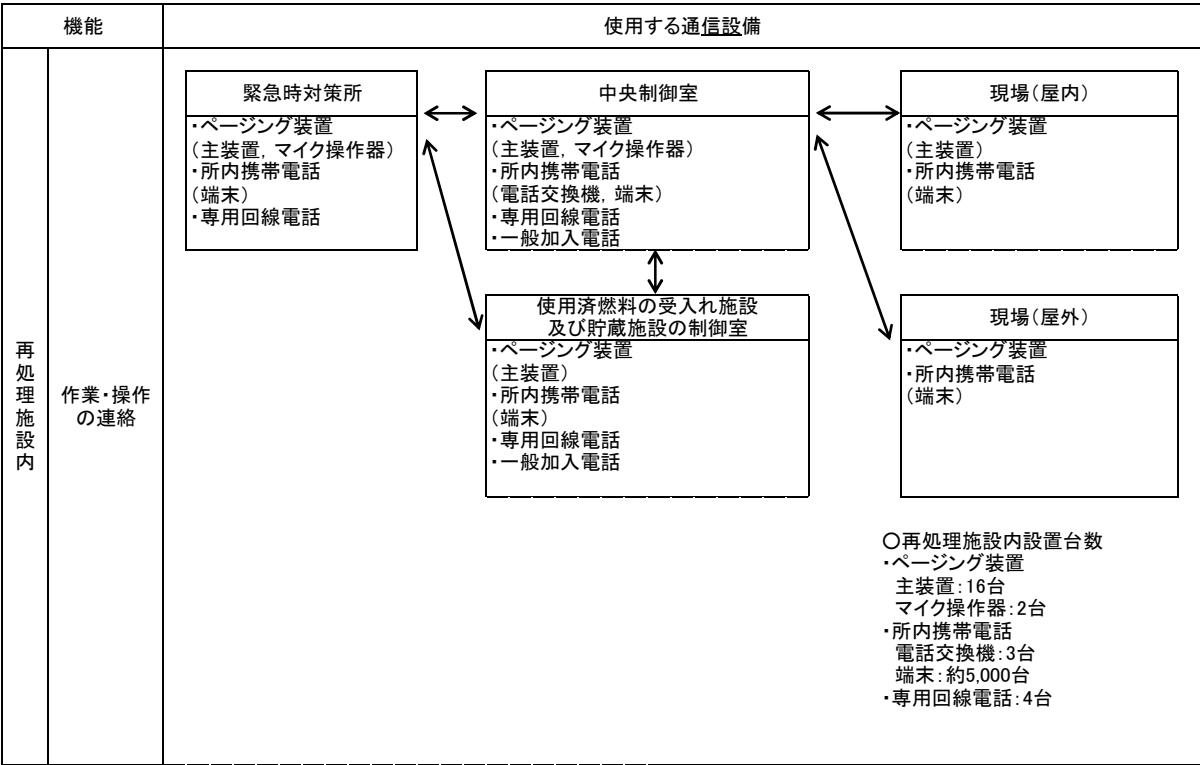
令和2年3月13日 R1

補足説明資料 1.14.5

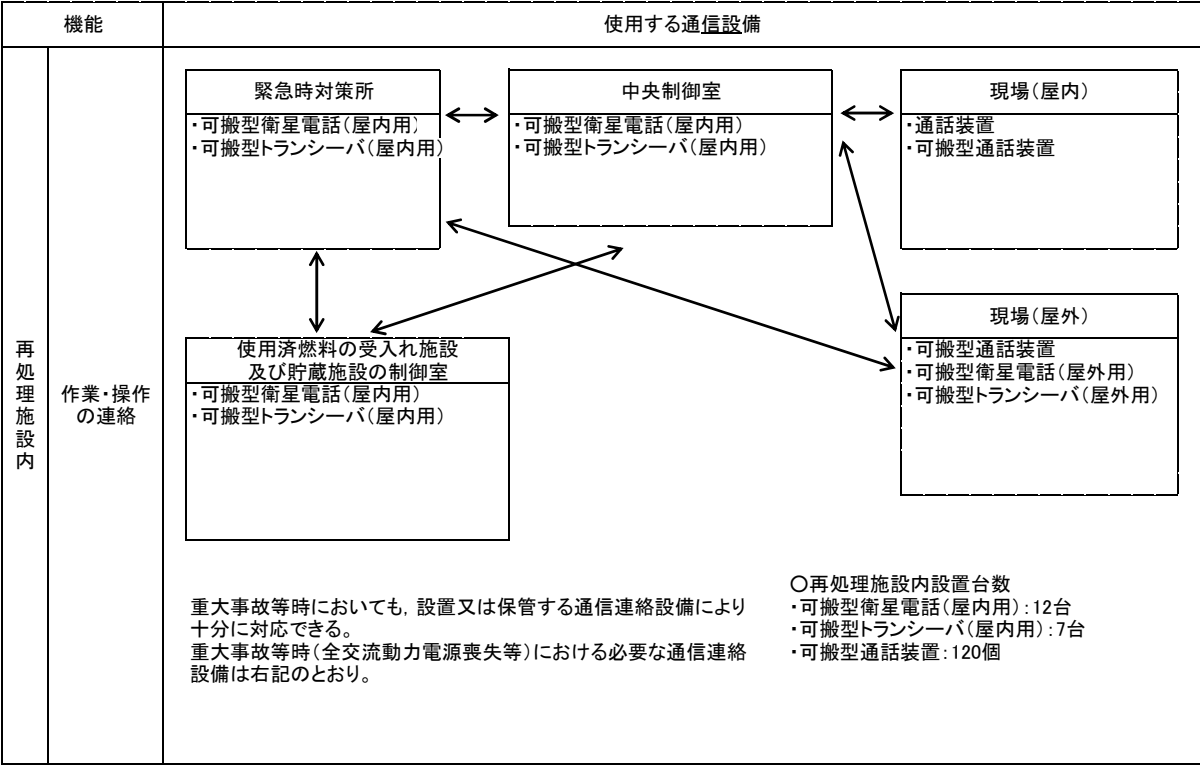


※台数については、今後、訓練等をととして見直しを行う可能性がある。

第1.14.5－1図 「退避の指示」における通信連絡の指揮系統図

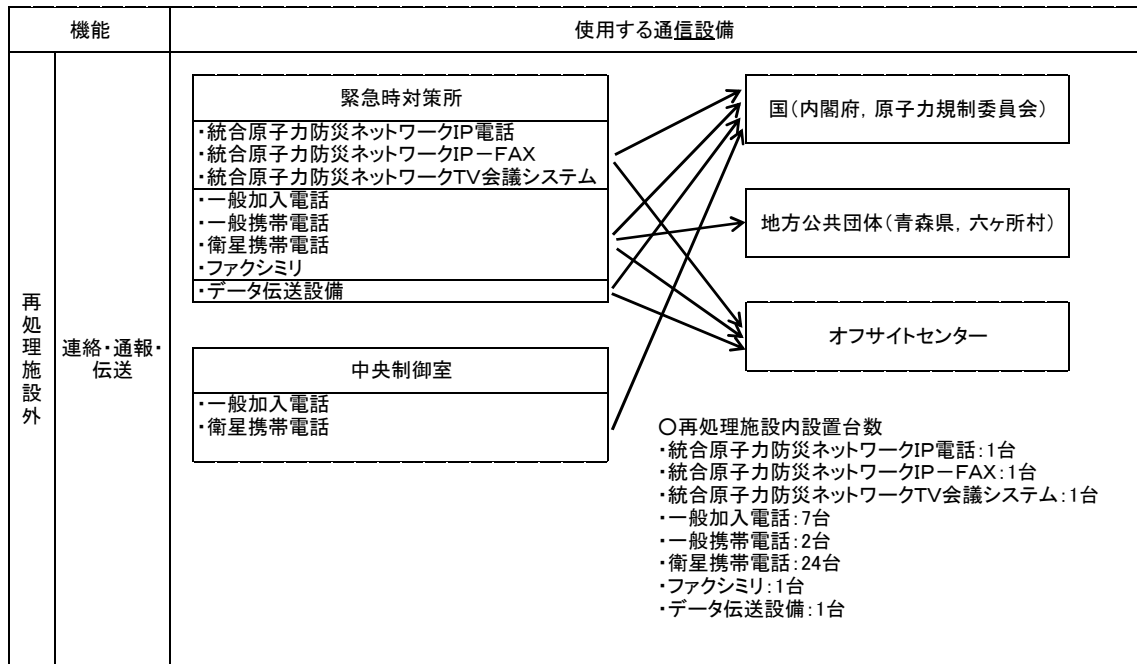


※台数については、今後、訓練等とおして見直しを行う可能性がある。

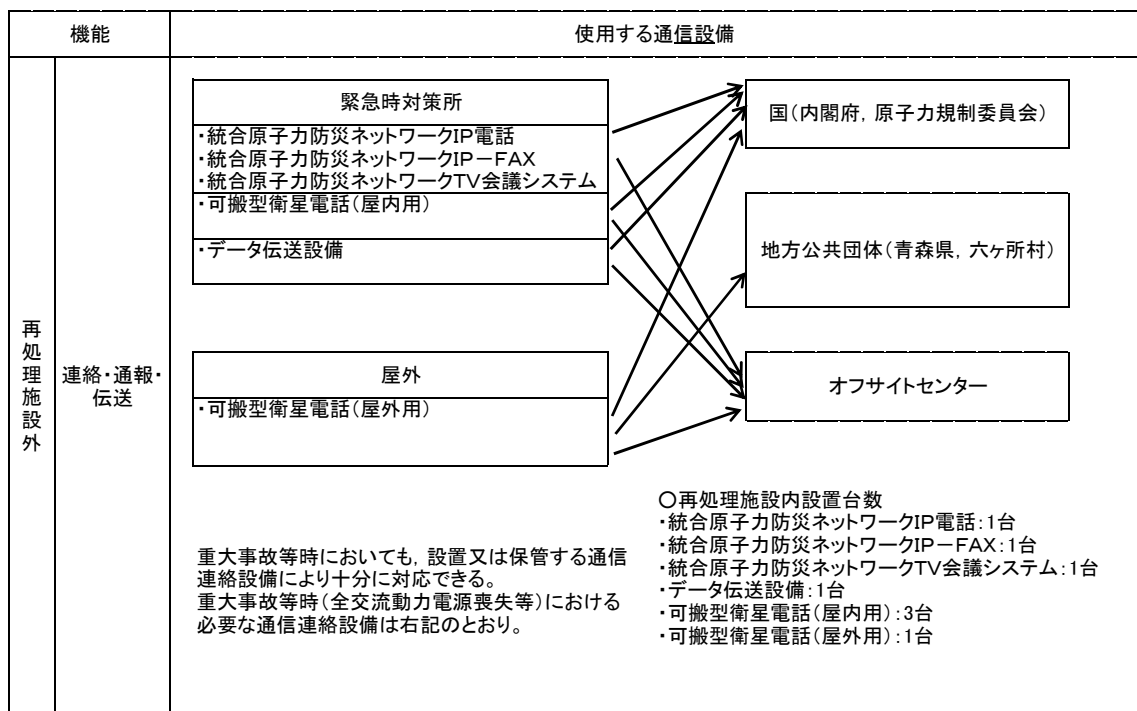


※台数については、今後、訓練等とおして見直しを行う可能性がある。

第1.14.5-2図 「作業・操作の連絡」における通信連絡の指揮系統図



※台数については、今後、訓練等をととして見直しを行う可能性がある。



※台数については、今後、訓練等をととして見直しを行う可能性がある。

別紙 第1.14.5-3図 「連絡・通報・伝送」における通信連絡の指揮系統図

令和2年3月13日 R2

補足説明資料 1.14.6

機能毎に必要な通信設備（再処理事業所内）の優先順位及び設備種別

機能	通信実施場所			
	場所	使用する通信連絡設備（再処理事業所内）	場所	使用する通信連絡設備
操作、作業の連絡	中央制御室	① ページング装置 ① 所内携帯電話 ② 可搬型衛星電話(屋内用) ② 可搬型トランシーバ(屋内用)	現場(屋外)	① 所内携帯電話 ② 可搬型衛星電話(屋外用) ③ 可搬型トランシーバ(屋外用)
	中央制御室	① 所内携帯電話 ② 専用回線電話 ③ 可搬型衛星電話(屋内用) ③ 可搬型トランシーバ(屋内用)	緊急時対策所	① 所内携帯電話 ② 専用回線電話 ③ 可搬型衛星電話(屋内用) ③ 可搬型トランシーバ(屋内用)
	中央制御室	① 所内携帯電話 ② 可搬型衛星電話(屋外用) ② 可搬型トランシーバ(屋外用)	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室	① 所内携帯電話 ② 可搬型衛星電話(屋外用) ② 可搬型トランシーバ(屋外用)
	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室	① 所内携帯電話 ① 専用回線電話 ② 可搬型衛星電話(屋外用) ② 可搬型トランシーバ(屋外用)	緊急時対策所	① 所内携帯電話 ① 専用回線電話 ② 可搬型衛星電話(屋外用) ② 可搬型トランシーバ(屋外用)
	現場(屋外)	① 所内携帯電話 ② 可搬型通話装置	現場(屋内)	① 所内携帯電話 ② 通話装置及び可搬型通話装置
	現場(屋外)	① 所内携帯電話 ② 可搬型衛星電話(屋外用) ③ 可搬型トランシーバ(屋外用)	現場(屋外)	① 所内携帯電話 ② 可搬型衛星電話(屋外用) ② 可搬型トランシーバ(屋外用)

	現場 (屋外)	① 所内携帯電話 ② 可搬型衛星電話(屋外用) ② 可搬型トランシーバ (屋外用)	緊急時 対策所	① 所内携帯電話 ② 可搬型衛星電話(屋内用) ② 可搬型トランシーバ (屋内用)
	現場 (屋内)	① 所内携帯電話 ② 通話装置及び可搬型通話装置	現場 (屋内)	① 所内携帯電話 ② 通話装置及び可搬型通話装置

凡例

丸数字：優先順位

：代替通信連絡設備

：通信連絡設備

機能毎に必要な通信設備（再処理事業所外）の優先順位及び設備種別

機能	通信実施場所			
	場所	使用する通信連絡設備 (再処理事業所外)	場所	使用する通信連絡設備 (再処理事業所外)
通報、 連 絡 等	中 央 制 御室	① 衛星携帯電話 ② 可搬型衛星電話(屋外用)	国	—
	中 央 制 御室	① 衛星携帯電話 ② 可搬型衛星電話(屋外用)	地 方 公 共団体、 そ の 他 関 係 機 関等	—
	緊 急 時 対策所	① 一般加入電話 ① ファクシミリ ① 統合原子力防災ネットワ ークに接続する通信連絡 設備 ② 一般携帯電話 ② 衛星携帯電話 ③ 可搬型衛星電話(屋内用)	国	—
	緊 急 時 対策所	① 一般加入電話 ① ファクシミリ ① 統合原子力防災ネットワ ークに接続する通信連絡 設備 ② 一般携帯電話 ② 衛星携帯電話 ④ 可搬型衛星電話(屋内用)	地 方 公 共団体、 そ の 他 関 係 機 関等	—

凡例

丸数字：優先順位

：代替通信連絡設備

：通信連絡設備

