

国立大学法人京都大学 複合原子力科学研究所

令和4年度(第3四半期)

原子力規制検査報告書

(原子力施設安全及び放射線安全に係る基本検査)

(案)

令和5年1月

核燃料施設等監視部門

目次

1. 実施概要	1
2. 運転等の状況	1
3. 検査結果	1
4. 検査内容	2
5. 確認資料	4

1. 実施概要

- (1) 事業者名: 国立大学法人京都大学
 (2) 事業所名: 京都大学複合原子力科学研究所
 (3) 検査期間: 令和4年10月1日～令和4年12月31日
 (4) 検査実施者: 熊取原子力規制事務所

大東 誠

原子力規制部検査グループ核燃料施設等監視部門

奥山 茂

福永 忠

検査補助者: 熊取原子力規制事務所

横山 邦彦

2. 運転等の状況

施設名	検査期間中の運転、操業、停止、廃止措置及び建設の状況等
試験研究用等 原子炉施設 【研究用原子炉(KUR)】	運転中
試験研究用等 原子炉施設 【臨界実験装置(KUCA)】	停止中

3. 検査結果

検査は、検査対象に対して適切な検査運用ガイド(以下単に「ガイド」という。)を使用して実施した。検査対象については、原子力検査官が事前に入手した現状の施設の運用や保安に関する事項、保安活動の状況、リスク情報等を踏まえて選定し、検査を行った。検査においては、事業者の実際の保安活動、社内基準、記録類の確認、関係者への聞き取り等により活動状況を確認した。ガイドは、原子力規制委員会ホームページに掲載されている。

第3四半期の結果は、以下のとおりである。

3.1 検査指摘事項等

検査指摘事項等なし

3.2 検査継続案件

検査継続案件なし

4. 検査内容

4.1 日常検査

4.1.1 試験研究用等原子炉施設

【研究用原子炉(KUR)】

(1)BM0020 定期事業者検査に対する監督

検査項目 定期事業者検査

検査対象

- 1)定期事業者検査の実施状況

(2)BM0110 作業管理

検査項目 作業管理(熱出力 500kW 以上)

検査対象

- 1)2次冷却系配管補修の実施状況
 - a)補修計画
 - b)補修の実施
- 2)2次冷却系配管補修に係る調達管理の実施状況
- 3)モニタリングポスト設備の管理状況

(3)BO2010 運転管理

検査項目 運転管理(熱出力 500kW 以上)

検査対象

- 1)原子炉運転のための炉心構成作業の実施状況
 - a)基本炉心配置変更作業
 - b)運転炉心配置変更作業
- 2)原子炉の特性測定に係る運転管理の実施状況
 - a)臨界近接実験
 - b)制御棒校正
 - c)中性子束分布、出力特性
- 3)自然循環運転時の運転管理の実施状況
- 4)高出力運転時の運転管理の実施状況
- 5)原子炉運転に係る点検の実施状況
 - a)起動前の点検
 - b)運転中の点検
 - c)停止時の点検
- 6)2次冷却系配管補修後の性能確認運転の実施状況

(4)BO2030 実験

検査項目 実験(熱出力 500kW 以上)

検査対象

1) 圧気輸送管による実験の実施状況

(5) BE0030 内部溢水防護

検査項目 内部溢水防護(熱出力 500kW 以上)

検査対象

1) 2次冷却系統設備点検に係る内部溢水対策の実施状況

(6) BR0070 放射性固体廃棄物等の管理

検査項目 放射性固体廃棄物等の管理(熱出力 500kW 以上)

検査対象

1) 旧スタック解体物の保管の管理状況

【臨界実験装置(KUCA)】

(1) BM0020 定期事業者検査に対する監督

検査項目 定期事業者検査

検査対象

1) 定期事業者検査の実施状況

(2) BM0110 作業管理

検査項目 作業管理(熱出力 500kW 未満)

検査対象

1) 部内点検の実施状況

(3) BE0010 自然災害防護

検査項目 自然災害防護(熱出力 500kW 未満)

検査対象

1) 避雷設備の管理状況

(4) BE0030 内部溢水防護

検査項目 内部溢水防護(熱出力 500kW 未満)

検査対象

1) 廃液処理設備の内部溢水防護の管理状況

(5) BE0090 地震防護

検査項目 地震防護(熱出力 500kW 未満)

検査対象

1)地震対策設備の管理状況

(6)BR0010 放射線被ばくの管理

検査項目 放射線被ばくの管理(熱出力 500kW 未満)

検査対象

1)放射線監視設備の管理状況

【研究用原子炉(KUR)・臨界実験装置(KUCA)共通】

(1)BE0020 火災防護

検査項目 四半期検査(熱出力 500kW 以上及び熱出力 500kW 未満)

検査対象

1)消火設備の管理状況

4.2 チーム検査

なし

5. 確認資料

5.1 日常検査

5.1.1 試験研究用等原子炉施設

【研究用原子炉(KUR)】

(1)BM0020 定期事業者検査に対する監督

検査項目 定期事業者検査

検査対象

1)定期事業者検査の実施状況

資料名

- ・検査実施予定表及び検査担当表(KUR 定事検[2022-01])(2022.5.17)
- ・検査結果報告書(18_210528)(2022.11.11)
- ・定期事業者検査合格証(第 2022-01 号)(2022.11.11)
- ・定期事業者検査要領書(反応度抑制効果等の適合検査:研 103)(2022.6.17)
- ・定期事業者検査成績書(研 103)(2022.11.8、2022.11.9)
- ・定期事業者検査要領書(制御棒駆動装置の適合検査:研 401)(2022.6.17)
- ・定期事業者検査成績書(研 401)(2022.9.22)
- ・定期事業者検査要領書(冷却材温度飽和値の適合検査:研 309)(2022.6.17)
- ・定期事業者検査成績書(研 309)(2022.11.10)
- ・原子炉施設保守報告書:プロセス計装年次点検(第 22.03119)(2022.5.2)

- ・定期事業者検査要領書(核計装設備の適合検査:研 405)(2022.6.17)
- ・定期事業者検査成績書(研 405)(2022.11.10)
- ・原子炉施設保守報告書:KUR 核計装年次点検(第 22.03111)(2022.4.27)
- ・定期事業者検査要領書(線量当量率・放射性物質濃度等の適合検査:研 604)(2022.6.17)
- ・定期事業者検査成績書(研 604)(2022.11.7、2022.11.10)
- ・原子炉施設保守報告書:サーバイメータの点検校正作業(第 22.08033)(2022.9.9)
- ・部内点検記録(放射線監視設備の点検:放炉部 601)(2022.7.11)

(2)BM0110 作業管理

検査項目 作業管理(熱出力 500kW 以上)

検査対象

1)2次冷却系配管補修の実施状況

資料名

a)補修計画

- ・研究用原子炉(KUR)の2次冷却水配管枝管(ドレン配管)からの漏水と改修について(2022.9.13)
- ・個別業務に係る品質管理記録チェックリスト(工事名:「2次循環ポンプ出口側ドレン用配管の改修」)(2022.9.13)
- ・個別業務計画書(「2次循環ポンプ出口側ドレン用配管の改修」業務)(2022.9.29)
- ・個別業務等要求事項のレビュー記録(個別業務名:2次循環ポンプ出口側ドレン用配管の改修)(2022.9.29)

b)補修の実施

- ・京都大学研究用原子炉(KUR)熱交換器等の点検整備 2次循環ポンプ出口側ドレン用配管補修工事 施工要領書(CB-JFE-KUR-003)(2022.9.25)
- ・工事施工手順書に関するレビュー記録(2022.9.26)
- ・「京都大学研究用原子炉(KUR)2次循環ポンプ No.1 から No.3 出口側ドレン用配管改修一式」試験検査要領書(NY0019-003)(2022.9.28)
- ・「京都大学研究用原子炉(KUR)2次循環ポンプ No.1 から No.3 出口側ドレン用配管改修一式」品質保証計画書(NY283-003)(2022.9.28)
- ・「京都大学研究用原子炉(KUR)2次循環ポンプ No.1 から No.3 出口側ドレン用配管改修一式」作業報告書(NY283-001)(2022.10.24)

2)2次冷却系配管補修に係る調達管理の実施状況

資料名

- ・調達物品等要求事項の妥当性確認記録(個別業務名:2次循環ポンプ出口側ドレン用配管の改修)(2022.10.6)

- ・2次循環ポンプ出口側ドレン用配管の改修に係る施工業者の評価についての検討結果(2022.10.6)
- ・供給者の選定・評価及び発注の記録(2022.10.7)
- ・改修に係る資材の妥当性確認記録(2022.10.11)

3)モニタリングポスト設備の管理状況

資料名

- ・定期事業者検査要領書(放射線監視設備(共通設備)の適合検査:共 601)(2022.6.17)
- ・定期事業者検査成績書(共 601)(2022.6.23)
- ・部内点検記録(放射線監視設備(共通設備)の点検:放共部 601)(2022.4.28、2022.5.23)
- ・原子炉施設保守報告書:所内モニタリングポイント/FM、所外モニタリングステーション/MS用治具の点検校正(第 19.04006号)(2019.4.11)

(3)BO2010 運転管理

検査項目 運転管理(熱出力 500kW 以上)

検査対象

1)原子炉運転のための炉心構成作業の実施状況

資料名

- ・2022年度 KUR 運転炉心(LEU17F-P14.R04)の核特性予測について(2022.8.22)
- ・原子炉施設保安指示書 3.2.1 炉心配置変更操作手順(2022.6.20)

a)基本炉心配置変更作業

- ・KUR 運転計画指令書(第 R4023)(2022.10.12)
- ・KUR 炉心配置変更計画指令書(第 R4024号)(2022.10.12)別紙1 KUR 炉心配置変更計画書
- ・KUR 運転報告書(第 R4023号の No.1)(2022.10.14)

b)運転炉心配置変更作業

- ・KUR 運転計画指令書(第 R4025号)(2022.10.19)
- ・KUR 炉心配置変更計画指令書(第 R4026号)(2022.10.24)別紙1 KUR 炉心配置変更計画書
- ・KUR 運転報告書(第 R4025号の No.1)(2022.10.24)

2)原子炉の特性測定に係る運転管理の実施状況

資料名

a)臨界近接実験

- ・2022年度 KUR 運転炉心(LEU17F-P14.R04)の核特性予測について(2022.8.22)

- ・KUR 運転計画指令書(第 R4025 号)(2022.10.19)
 - ・KUR 炉心配置変更計画指令書(第 R4026 号)(2022.10.24)別紙1 KUR 炉心配置変更計画書 別紙2 KUR 核的制限値確認表
 - ・KUR 実験計画(2022.10.25)
 - ・立会管理班チェックシート(炉心配置変更時)(2022.10.25)
 - ・KUR 施設巡視点検(非運転時 起動前点検時)(2022.10.25)
 - ・KUR 起動前点検(炉心変更/低出力)(2022.10.25)
 - ・KUR 施設巡視点検(運転時 定出力運転直後)(2022.10.25)
 - ・KUR 運転時機能点検(2022.10.25)
 - ・KUR 停止時点検(2022.10.25)
 - ・KUR 運転報告書(第 R4025 号の No.2)(2022.10.25)
 - ・KUR 施設巡視点検報告書(2022.10.25)
- b) 制御棒校正
- ・2022 年度 KUR 運転炉心(LEU17F-P14.R04)の核特性予測について(2022.8.22)
 - ・原子炉施設保安指示書 3.9 特性測定(2022.6.20)
 - ・KUR 運転計画指令書(第 R4027 号)(2022.10.19)
 - ・KUR 炉心配置変更計画指令書(第 R4026 号)(2022.10.24) 別紙1 KUR 炉心配置変更計画書 別紙2 KUR 核的制限値確認表
 - ・KUR 実験計画(2022.10.27)
 - ・立会管理班チェックシート(炉心配置変更時)(2022.10.27)
 - ・KUR 起動前点検(炉心変更/低出力)(2022.10.27)
 - ・KUR 施設巡視点検(運転時 定出力運転直後)(2022.10.27)
 - ・KUR 運転時機能点検(2022.10.27)
 - ・KUR 停止時点検(2022.10.27)
 - ・部内点検要領書(制御棒駆動装置の点検:炉部 401)(2022.9.14)
 - ・部内点検記録(炉部 401)(2022.9.14)
 - ・KUR 運転報告書(第 R4027 号の No.1)(2022.10.27)
 - ・KUR 施設巡視点検報告書(2022.10.27)
- c) 中性子束分布、出力特性
- ・KUR 運転計画指令書(第 R4030 号)(2022.10.28)
 - ・KUR 炉心配置変更計画指令書(第 R4026 号)(2022.10.24) 別紙1 KUR 炉心配置変更計画書 別紙2 KUR 核的制限値確認表
 - ・KUR 実験計画(2022.11.1)
 - ・立会管理班チェックシート(炉心配置変更時)(2022.11.1)
 - ・KUR 起動前点検(高出力)(2022.11.1)
 - ・KUR 施設巡視点検(運転時 定出力運転直後)(2022.11.1)
 - ・KUR 運転時機能点検(2022.11.1)

- ・KUR 停止時点検(2022.11.1)
- ・KUR 運転報告書(第 R4030 号の No.1)(2022.11.1)
- ・KUR 施設巡視点検報告書(2022.11.1)

3) 自然循環運転時の運転管理の実施状況

資料名

- ・KUR 運転計画指令書(第 R4031 号)(2022.11.4)
- ・KUR 炉心配置変更計画指令書(第 R4032 号)(2022.11.4) 別紙1 KUR 炉心配置変更計画書
- ・KUR 実験計画(2022.11.8)
- ・KUR 起動前点検(炉心変更/低出力)(2022.11.8)
- ・KUR 施設巡視点検(運転時 定出力運転直後)(2022.11.8)
- ・KUR 運転時機能点検(2022.11.8)
- ・KUR 停止時点検(2022.11.8)
- ・KUR 運転報告書(第 R4031 号の No.1)(2022.11.8)
- ・KUR 施設巡視点検報告書(2022.11.8)

4) 高出力運転時の運転管理の実施状況

資料名

- ・KUR 運転計画指令書(第 R4034 号)(2022.11.4)
- ・KUR 炉心配置変更計画指令書(第 R4032 号)(2022.11.4) 別紙1 KUR 炉心配置変更計画書
- ・KUR 実験計画(2022.11.10)
- ・KUR 起動前点検(高出力)(2022.11.10)
- ・KUR 施設巡視点検(運転時 定出力運転直後)(2022.11.10)
- ・KUR 運転時機能点検(2022.11.10)
- ・KUR 停止時点検(2022.11.10)
- ・KUR 運転報告書(第 R4034 号の No.1)(2022.11.10)
- ・KUR 施設巡視点検報告書(2022.11.10)

5) 原子炉運転に係る点検の実施状況

資料名

- ・KUR 運転計画指令書(第 R4035 号)(2022.11.10)
 - ・KUR 炉心配置変更計画指令書(第 R4032 号)(2022.11.4) 別紙1 KUR 炉心配置変更計画書
- a) 起動前の点検
- ・KUR 施設巡視点検(非運転時 起動前点検時)(2022.11.11)

- ・KUR 起動前点検(高出力)(2022.11.11)
- b) 運転中の点検
 - ・KUR 施設巡視点検(運転時 定出力運転直後)(2022.11.11)
 - ・KUR 運転時機能点検(2022.11.11)
- c) 停止時の点検
 - ・KUR 停止時点検(2022.11.11)
 - ・KUR 施設巡視点検(非運転時 停止後2時間)(2022.11.11)
 - ・KUR 運転報告書(第 R4035 号の No.1)(2022.11.11)
 - ・KUR 施設巡視点検報告書(2022.11.11)

6) 2次冷却系配管補修後の性能確認運転の実施状況

資料名

- ・2022 年度 第6回原子炉安全委員会・放射線障害防止委員会合同会議議事要旨(2022.9.26)
- ・第1回2次循環ポンプ出口側ドレン用配管改修 WG 議事録(2022.9.28)
- ・第2回2次循環ポンプ出口側ドレン用配管改修 WG 議事録(2022.10.3)
- ・京都大学複合原子力科学研究所 京都大学研究用原子炉(KUR)自主検査実施要領書(2次循環ポンプ出口側ドレン用配管の改修)(2022.10.7)
- ・検査要領書案レビュー記録(2022.10.6)
- ・検査結果報告書(2022.10.19)
- ・自主検査合格証(第 2022-05 号)(2022.10.19)
- ・定期事業者検査要領書(1次冷却設備・2次冷却設備の適合検査:研 301)(2022.9.2)
- ・定期事業者検査成績書(研 301)(2022.10.20)
- ・部内点検記録(1次冷却設備・2次冷却設備の点検:炉部 301)(2022.9.6)
- ・部内点検記録(主要計器の点検:炉部 403)(2022.8.4)
- ・定期事業者検査要領書(2次冷却設備の適合検査:研 305)(2022.9.2)
- ・定期事業者検査成績書(研 305)(2022.10.20)
- ・部内点検記録(2次冷却設備の点検:炉部 305)(2022.9.6)

(4) BO2030 実験

検査項目 実験(熱出力 500kW 以上)

検査対象

1) 圧気輸送管による実験の実施状況

資料名

- ・KUR 実験計画(Pn-1、Pn-2、Pn-3)(2022.11 月分、2022.12 月分)
- ・圧気輸送管(Pn)照射記録(2022.11 月分、2022.12 月分)

・KUR 照射・使用記録(2022.11 月分、2022.12 月分)

(5)BE0030 内部溢水防護

検査項目 内部溢水防護(熱出力 500kW 以上)

検査対象

1)2次冷却系統設備点検に係る内部溢水対策の実施状況

資料名

- ・京都大学研究用原子炉(KUR)熱交換器等の点検整備 作業要領書(NY0283-001-K002-001)(2022.4.18)
- ・弁点検報告書(水圧駆動弁、逆止弁の分解点検整備)(2022.5.30)
- ・非破壊検査報告書(2022.6.13)
- ・熱交換器等の点検整備 作業報告書(NY0127-20-07-18A1-001)(2022.9.1)
- ・部内点検要領(1次冷却設備・2次冷却設備の点検:炉部 301)(2022.7.14)
- ・部内点検記録(炉部 301)(2022.9.6)

(6)BR0070 放射性固体廃棄物等の管理

検査項目 放射性固体廃棄物等の管理(熱出力 500kW 以上)

検査対象

1)旧スタック解体物の保管の管理状況

資料名

- ・一時管理区域の設定・解除承認願(2013.10.18)
- ・一時管理区域の設定・解除承認願(2022.10.18)
- ・不適合報告(一時管理区域設定期間の未変更 管理番号:NCR-2022-0010(A))(2022.9.13)
- ・京都大学複合原子力科学研究所モニタリングポイント図(2017.3.14)
- ・モニタリングポイントにおける TLD 測定変動(2016 年度第 1 四半期～2021 年度第 4 四半期)
- ・KUR スタックの処理処分の方向性について(2022.11.11)

【臨界実験装置(KUCA)】

(1)BM0020 定期事業者検査に対する監督

検査項目 定期事業者検査

検査対象

1)定期事業者検査の実施状況

資料名

- ・検査小委員会議事録(2022.11.10)
- ・京都大学複合原子力科学研究所検査小委員会内規 第6条第2項及び第3項

- に基づく発令について(検査責任者及び検査担当者の任命)(07_200306)
(2022.10.17)
- ・検査実施予定及び検査担当表(KUCA 定事検[2022-04])(2022.10.17)
 - ・検査責任者及び検査担当者の力量確認に関する記録(第 2022-04 号)
(2022.10.31)
 - ・検査に使用する測定器の校正記録一覧表(2022.4.1)
 - ・定期事業者検査要領書レビュー記録(2022.11.14)
 - ・定期事業者検査要領書(炉心構造物の適合検査:臨 101)(2022.11.10)
 - ・定期事業者検査成績書(臨 101)(2022.12.2)
 - ・定期事業者検査要領書(重水タンクの適合検査:臨 103)(2022.11.10)
 - ・定期事業者検査成績書(臨 103)(2022.12.5)
 - ・定期事業者検査要領書(安全保護回路の適合検査:臨 401)(2022.11.10)
 - ・定期事業者検査成績書(臨 401)(2022.12.2)
 - ・定期事業者検査要領書(制御卓、計装盤及び放射線モニタ盤の適合検査:臨 406)
(2022.11.24)
 - ・定期事業者検査成績書(臨 406)(2022.12.2)
 - ・定期事業者検査要領書(非常用電源設備の適合検査:臨 802)(2022.11.10)
 - ・定期事業者検査成績書(臨 802)(2022.12.9)
 - ・部内点検記録(非常用電源設備の点検:臨部 802)(2022.11.24)
 - ・原子炉施設保守報告書:無停電電源装置の定期点検(第 H22032 号)
(2022.11.18)

(2)BM0110 作業管理

検査項目 作業管理(熱出力 500kW 未満)

検査対象

1)部内点検の実施状況

資料名

- ・検査小委員会における審議の記録(2022.9.2)
- ・部内点検要領レビュー記録(2022.9.26、2022.11.14)
- ・部内点検要領(燃料保管庫の点検:臨部 108)(2022.9.15)
- ・部内点検記録(臨部 108)(2022.11.15)
- ・KUCA 用燃料記録(C-21082 号)(2021.10.31)
- ・部内点検要領(核計装点検:臨部 404)(2022.11.11)
- ・部内点検記録(臨部 404)(2022.11.24)
- ・原子炉施設保守報告書:核計装点検校正(第 H22034 号)(2022.11.22)
- ・部内点検要領(地震監視装置:臨部 414)(2022.11.11)
- ・部内点検記録(臨部 414)(2022.11.28)

- ・原子炉施設保守報告書:地震監視装置点検校正(第 H22031 号)(2022.11.18)

(3)BE0010 自然災害防護

検査項目 自然災害防護(熱出力 500kW 未満)

検査対象

1)避雷設備の管理状況

資料名

- ・定期事業者検査要領書(避雷設備の適合検査:臨 801)(2022.11.10)
- ・定期事業者検査成績書(臨 801)(2022.12.9)
- ・原子炉施設保守報告書:臨界集合体棟避雷設備の年次点検(第 H22009 号)(2022.3.8)
- ・部内点検記録(避雷設備の点検:臨部 801)(2022.11.24)

(4)BE0030 内部溢水防護

検査項目 内部溢水防護(熱出力 500kW 未満)

検査対象

1)廃液処理設備の内部溢水防護の管理状況

資料名

- ・定期事業者検査要領書(液体廃棄物の廃棄設備の適合検査:臨 501)(2022.11.10)
- ・定期事業者検査成績書(臨 501)(2022.11.22)
- ・部内点検要領(液体廃棄物の廃棄設備の点検:臨部 501)(2022.11.11)
- ・部内点検記録(臨部 501)(2022.11.18)
- ・校正機器管理台帳(検査用測定機器等)(2022.11.14)

(5)BE0090 地震防護

検査項目 地震防護(熱出力 500kW 未満)

検査対象

1)地震対策設備の管理状況

資料名

- ・定期事業者検査要領書(地震監視装置の適合検査:臨 414)(2022.11.11)
- ・定期事業者検査成績書(臨 414)(2022.11.28)
- ・部内点検要領(地震監視装置の点検:臨部 414)(2022.11.11)
- ・部内点検記録(臨部 414)(2022.11.28)
- ・地震監視装置点検報告書(機器番号:SW-74AP)(2022.10.17)
- ・校正証明書(機器番号:SW-74AP)(2022.10.17)
- ・原子炉施設保守報告書:地震監視装置の点検校正(第 H22031 号)(2022.11.18)

(6)BR0010 放射線被ばくの管理

検査項目 放射線被ばくの管理(熱出力 500kW 未満)

検査対象

1)放射線監視設備の管理状況

資料名

- ・定期事業者検査要領書(放射線監視設備の適合検査:臨 601)(2022.11.10)
- ・定期事業者検査成績書(臨 601)(2022.11.11)
- ・部内点検要領レビュー記録(放臨部 601)(2022.10.31)
- ・部内点検要領(放射線監視設備の点検:放臨部 601)(2022.10.31)
- ・部内点検記録(放臨部 601)(2022.10.31)
- ・原子炉施設保守報告書:標準線源の校正(第 H20016 号)(2021.4.6)

【研究用原子炉(KUR)・臨界実験装置(KUCA)共通】

(1)BE0020 火災防護

検査項目 四半期検査(熱出力 500kW 以上及び熱出力 500kW 未満)

検査対象

1)消火設備の管理状況

資料名

- ・消防用設備等点検結果総括表(2022.9.12~2022.10.3)別記 消防用設備等(特殊消防用設備等)点検者一覧表
- ・火災防火設備の点検記録(件名:消防設備点検)(2022.9.29)
- ・消防用設備等(特殊消防用設備等)点検結果報告書(2022.10.6)
- ・防火対象物点検結果報告書(2022.11.18)

5.2 チーム検査

なし