

浜松医科大学

浜松医科大学放射線取扱作業場環境測定業務

仕様書

2019～2020 年度
(2年間)

2019年3月作成

課 長	課長補佐	係 長	係 員
			



1. 業務名

浜松医科大学放射線取扱作業場環境測定業務

2. 業務場所

静岡県浜松市東区半田山一丁目20番1号 浜松医科大学構内

3. 業務期間

2019年4月1日から2021年3月31日まで

4. 契約事項

本仕様書に定める内容の測定を1ヶ月毎に実施する。なお、労働安全衛生法（昭和47年法律第57号）、電離放射線障害防止規則（昭和47年労働省令第41号）及び放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律（昭和32年法律第167号）その他関係法令を遵守することとし、国立大学法人浜松医科大学契約事務規程及び国立大学法人浜松医科大学物品供給契約等細則別記第2号役務提供請負契約基準によるものとする。

5. 請負代金の支払

請負代金は、四半期毎の測定作業終了後に支払うものとし、適正な支払請求書を受理した日の翌日から90日以内に国立大学法人浜松医科大学（以下「本学」という。）から支払うものとする。

6. 空気中の放射性物質の濃度測定場所及び測定ポイント

(1) RI動物実験施設内RIセンター

1階 動物実験室-1~4 各1ポイント、廃棄物保管室 1ポイント、アイオディネーション室 1ポイント、

2階 生化学実験室 1ポイント、培養室 1ポイント、無菌室 1ポイント、低温室 1ポイント、測定室 1ポイント、組織実験室 1ポイント、暗室 1ポイント、電子顕微鏡標本作製室 1ポイント

計 14室 14ポイント

(2) サイクロトロン棟

1階 グリーンホットラボ室 1ポイント、品質検査室 1ポイント、ホットラボ室 1ポイント、廃棄物保管室 1ポイント、RI実験室4 1ポイント、

2階 RI実験室1 1ポイント、RI実験室2 1ポイント、動物準備室 1ポイント、RI実験室3 1ポイント、頭部用PET室 1ポイント

計 10室 10ポイント

(3) PET-CT棟

1階 PET操作室 1ポイント、陽電子診察室 (PET-CT室) 1ポイント、
陽電子待機室 1ポイント、陽電子診察室 (処置室) 1ポイント、廃棄物保管
庫 1ポイント、血液検査室 1ポイント

計 6室 6ポイント

(4) 附属病院外来棟核医学検査室

2階 シンチカメラ室1 1ポイント、シンチカメラ室2 1ポイント、動態機能測
定室 1ポイント、処置室 1ポイント、準備室 1ポイント、廃棄物保管庫 1
ポイント

計 6室 6ポイント

(5) 附属病院病棟

2階 放射線治療病室前室1 1ポイント

計 1室 1ポイント

7. 測定内容

(1) 空気中の放射性物質の濃度

別紙1のとおり

(2) 外部放射線による線量当量率

別紙2のとおり

(3) 空気中の放射性物質の濃度及び外部放射線による線量と線量率の測定ポイント数
等 測定ポイント数等に変更がある場合は、本学と受注者で協議し決定すること。

(4) 測定日

測定日は、毎月本学と受注者で協議し決定すること。

(5) 管理区域内作業

受注者は、管理区域内における測定業務及び物品搬入出等に際して、本学の放射
線取扱主任者の指示を厳守すること。

(6) 放射性排気系フィルタボックス保守点検

6. 測定場所で示した(1)から(5)にある、フィルタボックスのユニットの
フィルタ種毎のマノメータ値 (Pa) を測定すること。

(7) 測定方法

測定方法、試料採取方法等の詳細については本学職員と協議すること。

8. 報告書及び内部被ばく管理表

受注者は以下の(1)から(5)、(9)および当月を含む直近4回の測定結果をA4
一枚に記載し毎月の業務完了後に2部、速やかに本学に提出すること。

なお、安全衛生委員会および産業医からの意見、改善措置の内容が記載できる事業

所記入欄を設けること。

これに加えて、作業環境測定結果報告書（以下「報告書」という。）をR I 動物実験施設、サイクロトロン棟、PET-CT棟、外来棟・病棟の4冊に分け空気中放射性物質濃度測定、線量当量率測定それぞれ2部、試料採取及び測定後、速やかに本学に提出すること。

なお、以下の（1）から（12）の事項を記載すること。

放射性物質濃度測定の報告書においては表紙に測定機関名、測定日、測定方法（採取方法、採取機器、捕集材、分析方法、測定機器）、作業環境測定士の氏名を記載し、次項に測定場所毎の測定結果をまとめた表を記載すること。この表の後に測定点毎に、以下の（1）から（12）の事項を含んだ測定結果及びスペクトルを記載すること。また、測定点毎に以下の（3）、（5）、（7）、2 mSv/3月濃度を記載した内部被ばく管理表を作成すること。

線量当量率測定の報告書においては表紙に測定機関名、測定日、測定内容を記載し、次項に以下の（1）から（12）の事項を含んだ測定結果及びフィルタボックス保守点検のマノメータ値、契約前年度4月からのフィルタ種毎のマノメータ値の推移を示したグラフ及び契約年度の線量当量率測定結果の表を記載すること。

いずれの報告書も測定ポイントを示した平面図を記載し、レイアウトについては本学と協議し決定すること。

- (1) 測定を実施した作業環境測定機関名及び登録番号
- (2) 測定を実施した作業環境測定士の氏名
- (3) 測定を実施した物質の名称及び管理濃度
- (4) 測定日時
- (5) 測定方法
- (6) 測定器の種類、型式及び性能
- (7) 測定箇所
- (8) 測定条件
- (9) 測定結果
- (10) 測定結果に基づいて改善措置を講ずる必要がある場合は、当該措置の概要
- (11) 測定実施写真
- (12) その他必要な事項

9. 情報の提供

本学は、受注者に次の情報を提供する。

- (1) 当該測定箇所に係る過去の測定結果（ただし、数値のみの提供で報告書及び報告書記載の図面は提供しない）
- (2) 測定場所の配置図

(3) 測定場所における使用R Iの核種名及び使用量

1 0. 緊急時の対応

地震、火災その他の災害が起き、本学職員から緊急の連絡を受けた場合、技術員が原則1時間以内に現場に到着し、被ばく状況等の状況確認を行うこと。ただし、この場合の費用は毎月の測定費用とは別とする。

1 1. その他

- (1) 本測定に用いる測定機器は、受注者が用意し本学の管理区域に搬入出する。
なお、本測定に必要な光熱水料は、本学の負担とする。
- (2) 被ばく管理は受注者の責任で行う。
- (3) 受注者の責に帰すべき事由により、本学の財産を損傷又は滅失したときは、速やかに修復する。
- (4) 大学敷地内禁煙や構内幹線道路の速度制限などの大学ルールを遵守し、附属病院棟の患者用アメニティスペースは使用しないこと。また、測定により発生したゴミは持ち帰ること。
- (5) その他不明な点については、本学職員と協議する。

建物名称	対象核種	放射性物質の性状	測定場所及び測定回数	※試料採取方法、分析方法等
RI動物実験施設	^3H ^7Be ^{11}C ^{14}C ^{13}N ^{18}F ^{22}Na ^{24}Na ^{32}P ^{33}P ^{35}S ^{36}Cl ^{45}Ca ^{47}Ca ^{46}Sc ^{51}Cr ^{54}Mn ^{59}Fe ^{57}Co ^{60}Co ^{64}Cu ^{67}Cu ^{65}Zn ^{67}Ga ^{75}Se ^{86}Rb ^{85}Sr ^{90}Y ^{99}Mo $^{99\text{m}}\text{Tc}$ $^{115\text{m}}\text{Cd}$ ^{111}In ^{123}I ^{125}I ^{131}I ^{133}Xe ^{137}Cs ^{133}Ba ^{141}Ce ^{153}Gd ^{198}Au ^{203}Hg ^{201}Tl	水蒸気、粒子状及びガス状	仕様書 6. 空気中の放射性物質濃度測定場所のとおり(一月以内ごとに1回、定期的に14ポイント)	作業環境測定基準第7条、9条(改正平成29年4月27日厚生労働省告示第186号)による
サイクロترون棟	^3H ^{11}C ^{14}C ^{13}N ^{15}O ^{18}F ^{64}Cu ^{62}Cu ^{62}Zn ^{67}Ga ^{68}Ga ^{68}Ge ^{76}Br ^{86}Rb ^{90}Y ^{99}Mo $^{99\text{m}}\text{Tc}$ ^{111}In ^{123}I ^{125}I ^{131}I ^{137}Cs ^{153}Gd ^{201}Tl	水蒸気、粒子状及びガス状	仕様書 6. 空気中の放射性物質濃度測定場所のとおり(一月以内ごとに1回、定期的に10ポイント)	作業環境測定基準第7条、9条(改正平成29年4月27日厚生労働省告示第186号)による
PET・CT棟	^{11}C ^{13}N ^{18}F ^{62}Cu ^{68}Ga	粒子状及びガス状	仕様書 6. 空気中の放射性物質濃度測定場所のとおり(一月以内ごとに1回、定期的に6ポイント)	作業環境測定基準第7条、9条(改正平成29年4月27日厚生労働省告示第186号)による
附属病院外来棟	^{51}Cr ^{67}Ga $^{81\text{m}}\text{Kr}$ ^{89}Sr ^{90}Y $^{99\text{m}}\text{Tc}$ ^{111}In ^{123}I ^{131}I ^{192}Ir ^{201}Tl ^{223}Ra	粒子状及びガス状	仕様書 6. 空気中の放射性物質濃度測定場所のとおり(一月以内ごとに1回、定期的に6ポイント)	作業環境測定基準第7条、9条(改正平成29年4月27日厚生労働省告示第186号)による
附属病院病棟	^{131}I	粒子状及びガス状	仕様書 6. 空気中の放射性物質濃度測定場所のとおり(一月以内ごとに1回、定期的に1ポイント)	作業環境測定基準第7条、9条(改正平成29年4月27日厚生労働省告示第186号)による

注1)対象核種のうち使用実績のあった核種を測定する。

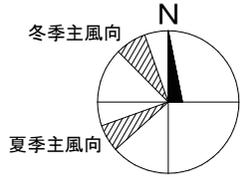
放射性物質の状態	試料採取方法
粒子状	液体捕集方法又はろ過捕集方法
ガス状	液体捕集方法、固体捕集方法、 直接捕集方法又は冷却凝縮捕集方法

② 外部放射線による線量当量率

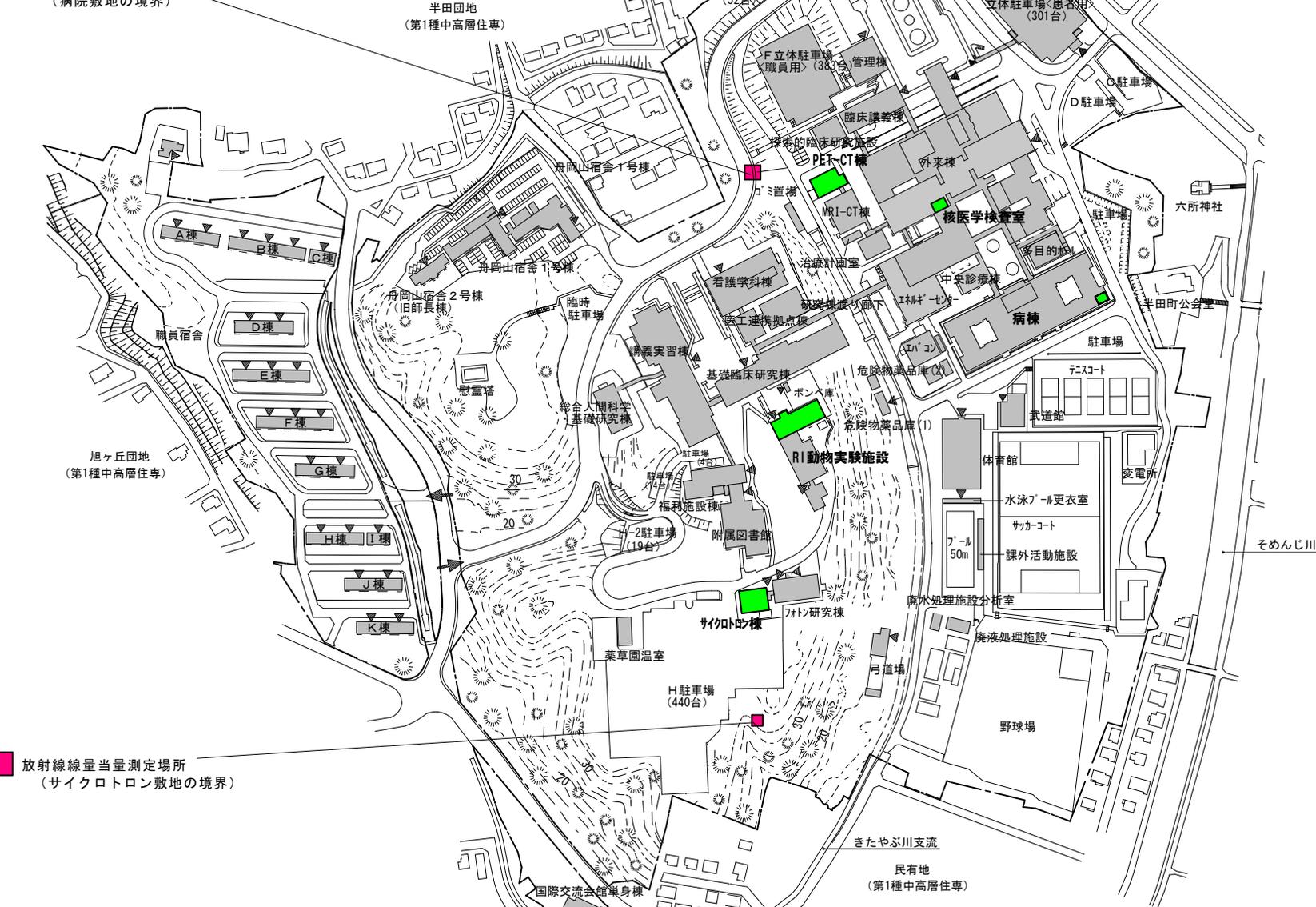
建物名称	測定対象	測定場所及び測定回数	測定方法等
RI動物実験施設	1センチメートル線量当量率	仕様書6. 空気中の放射性物質濃度測定場所及び1階貯蔵室、管理区域境界、並びに屋外排水設備、屋上排気設備とし、1月以内ごとに1回、定期的に20ポイントを上限とする。	作業環境測定基準第7条、8条 (改正 平成29年4月27日 厚生労働省告示第186号)による
サイクロترون棟	1センチメートル線量当量率	仕様書6. 空気中の放射性物質濃度測定場所及び1階のサイクロترون室、廊下(1)、貯蔵室、2階廊下(3)、汚染検査室、廊下(4)、並びに屋外排水設備、屋上排気設備、事業所敷地境界とし、1月以内ごとに1回、定期的に20ポイントを上限とする。	作業環境測定基準第7条、8条 (改正 平成29年4月27日 厚生労働省告示第186号)による
PET-CT棟	1センチメートル線量当量率	仕様書6. 空気中の放射性物質濃度測定場所(ただし、1階陽電子診察室は2箇所測定)及び1階陽電子準備室、廊下(1)2箇所、ホールと廊下(1)の境界、回復室、廊下(2)並びに屋外排水施設、屋上廃棄施設とし、1月以内ごとに1回、定期的に15ポイントを上限とする。	作業環境測定基準第7条、8条 (改正 平成29年4月27日 厚生労働省告示第186号)による
附属病院外来棟	1センチメートル線量当量率	仕様書6. 空気中の放射性物質濃度測定場所及び外来棟2階核医学検査室待合廊下 2箇所、RI貯蔵庫、管理区域境界、化学検査室、病棟2階RI保管庫、廃棄保管庫、前室並びに核医学検査室、放射線治療病棟それぞれの屋外排水施設、屋上廃棄施設、事業所敷地境界とし、1月以内ごとに1回、定期的に20ポイントを上限とする。	作業環境測定基準第7条、8条 (改正 平成29年4月27日 厚生労働省告示第186号)による
附属病院病棟	1センチメートル線量当量率		作業環境測定基準第7条、8条 (改正 平成29年4月27日 厚生労働省告示第186号)による

浜松医科大学配置図

S=1/4,000

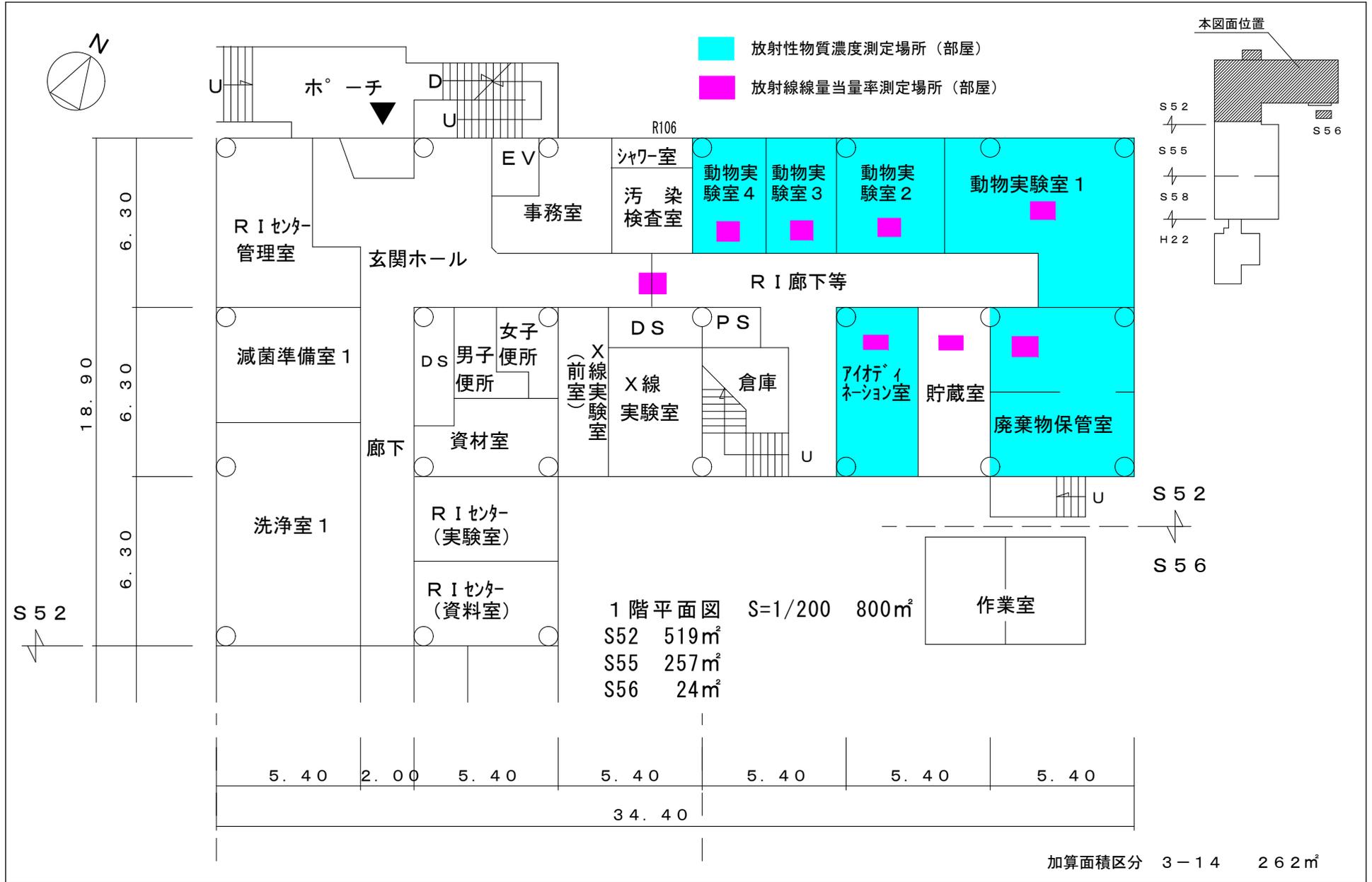


放射線線量測定率測定場所
(病院敷地の境界)



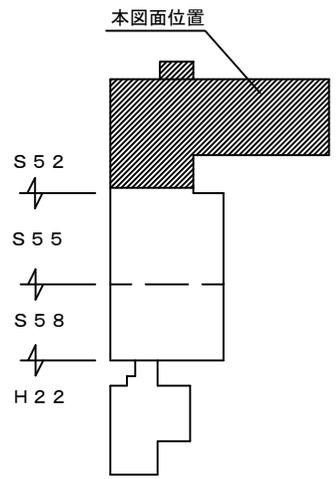
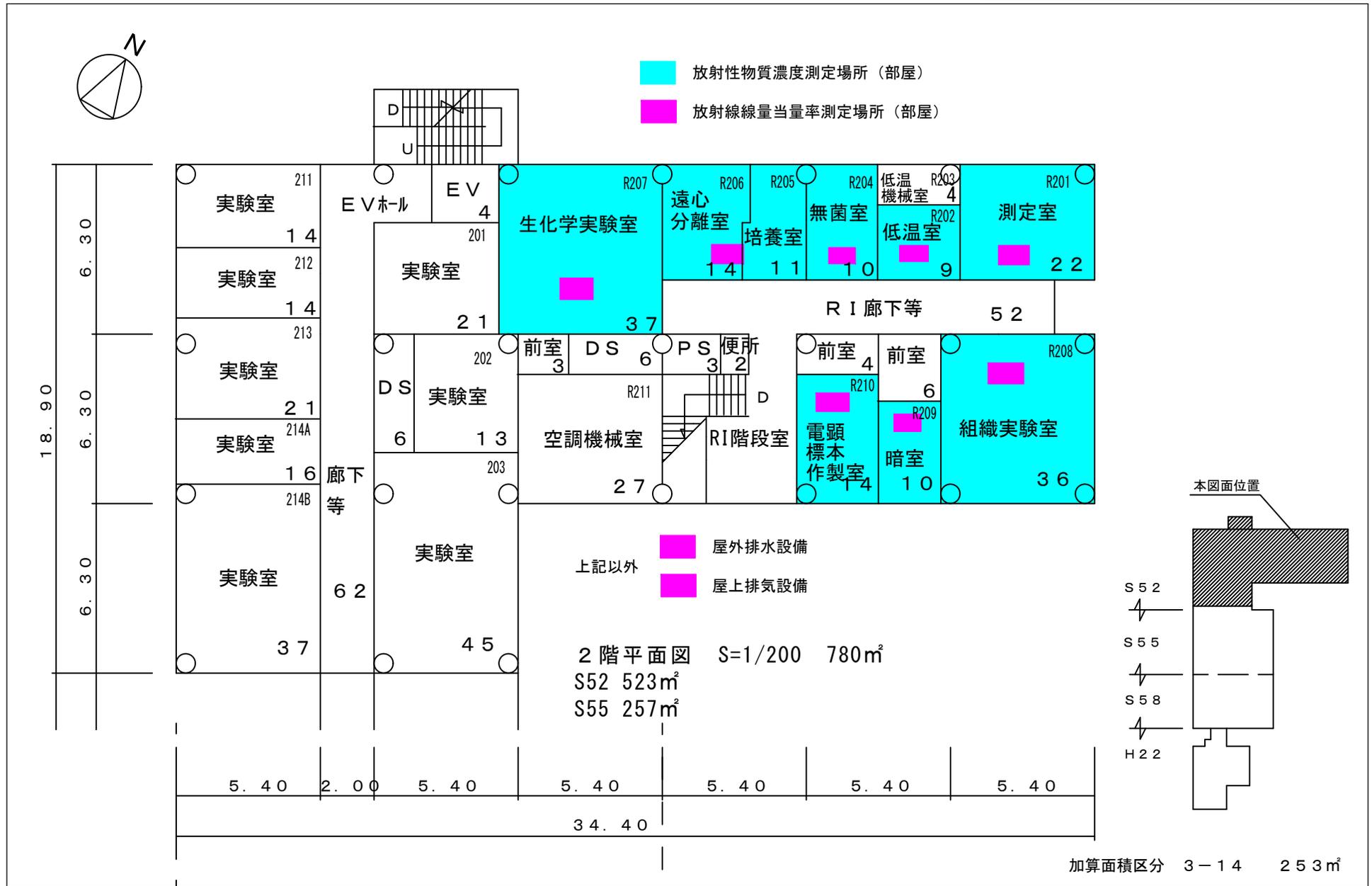
放射線線量当量測定場所
(サイクロトロン敷地の境界)

学校番号	学校名	団地番号	団地名	棟番号
0412	浜松医科大学	001	半田団地	017



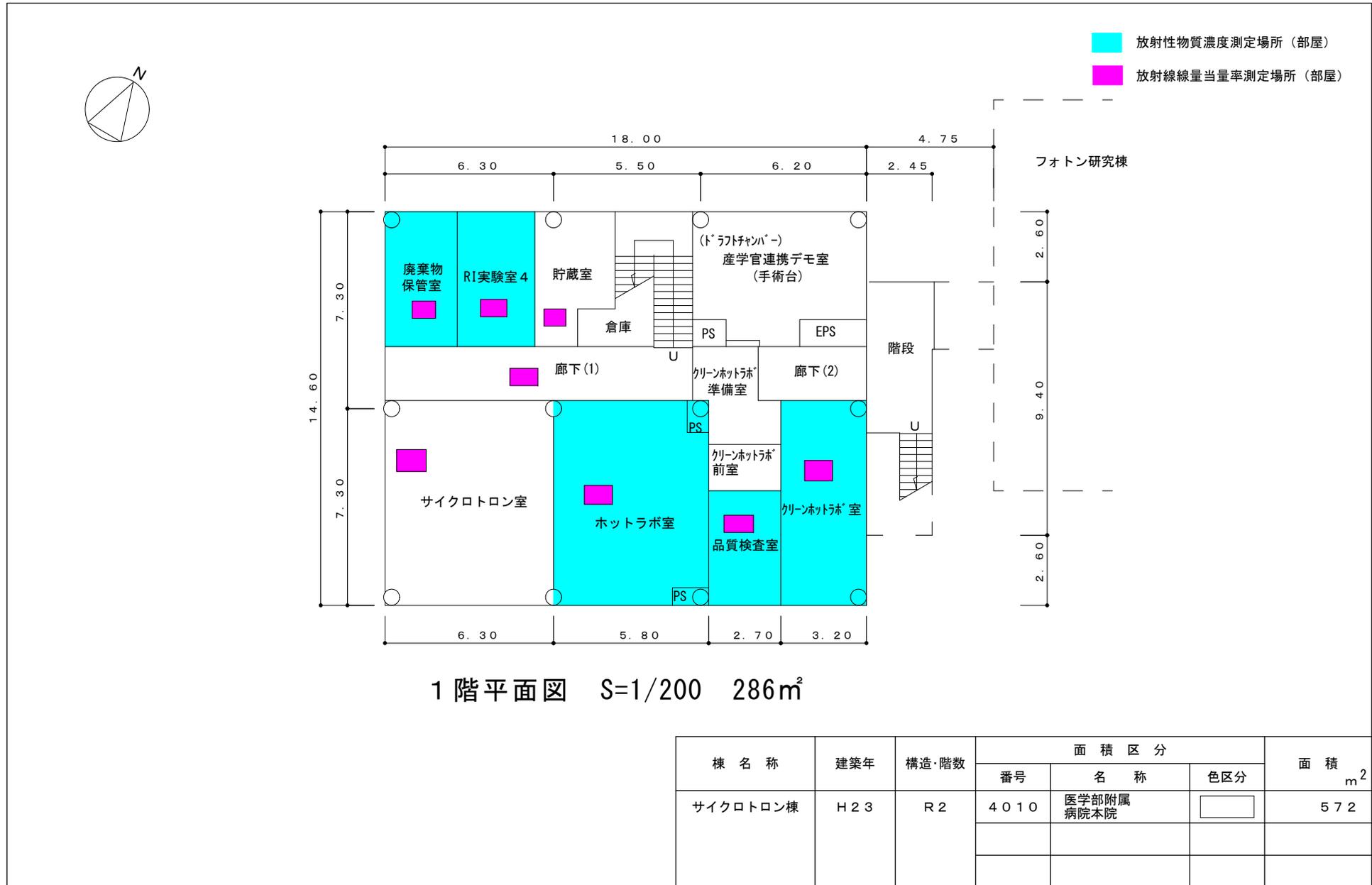
整理番号	3 - 62 - 1
------	------------

学校番号	学校名	団地番号	団地名	棟番号
0412	浜松医科大学	001	半田団地	017



棟 別 平 面 図

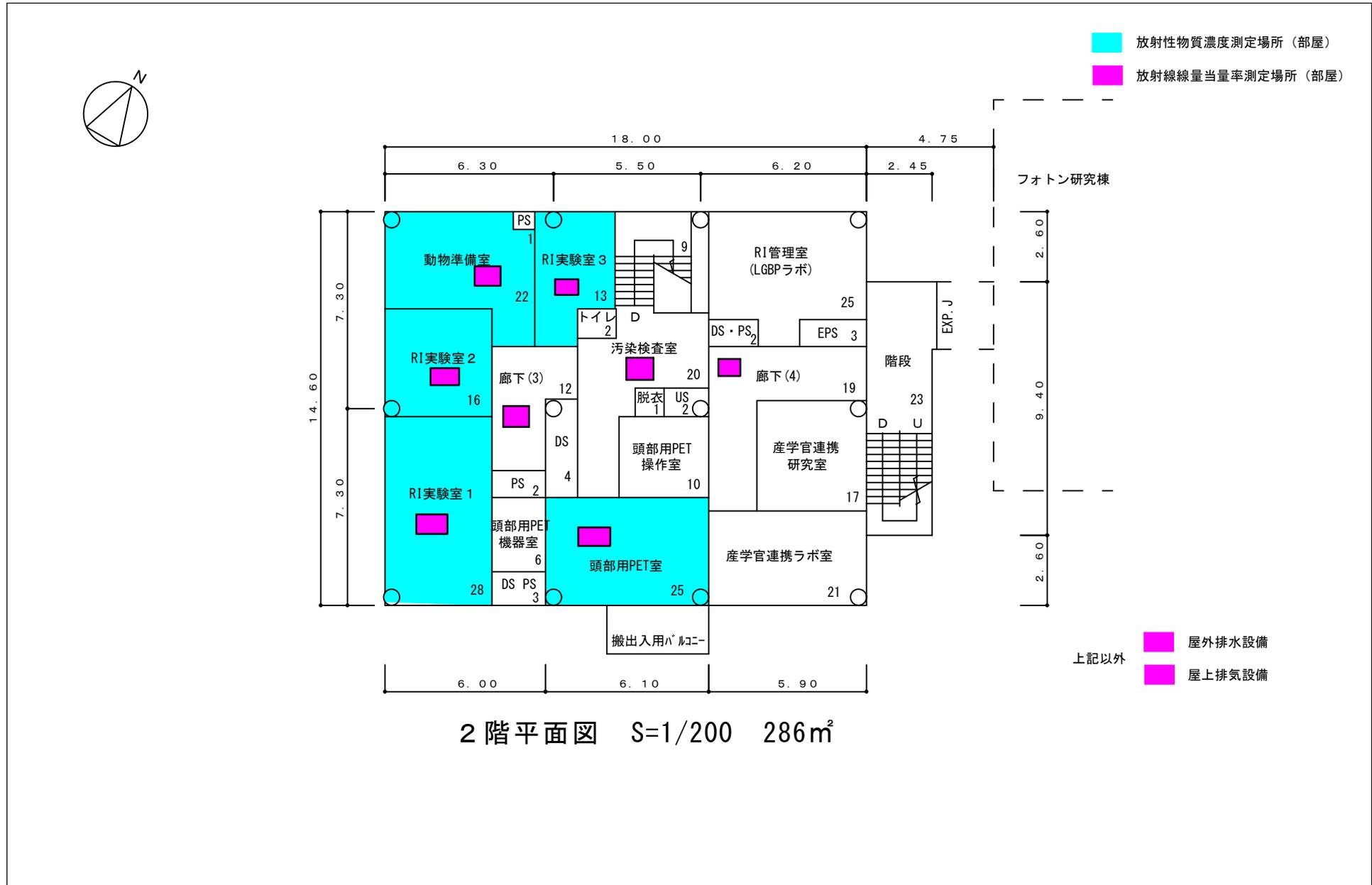
学校番号	学 校 名	団地番号	団 地 名	棟番号
0412	浜松医科大学	001	半田団地	054



棟 名 称	建 築 年	構 造・階 数	面 積 区 分			面 積 m ²
			番 号	名 称	色 区 分	
サイクロトロン棟	H23	R2	4010	医学部附属 病院本院	<input type="text"/>	572

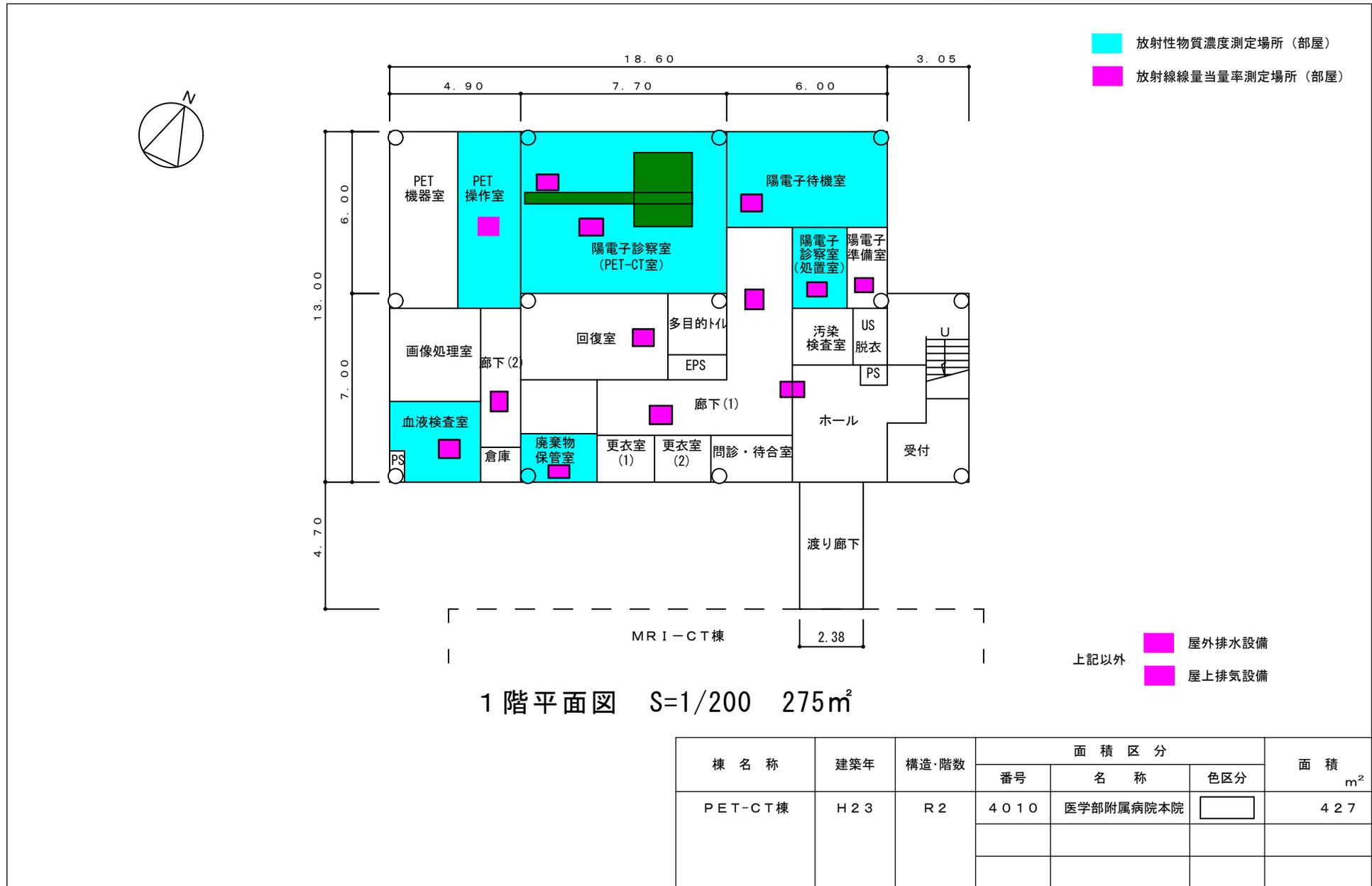
棟別平面図

学校番号	学校名	団地番号	団地名	棟番号
0412	浜松医科大学	001	半田団地	054



棟 別 平 面 図

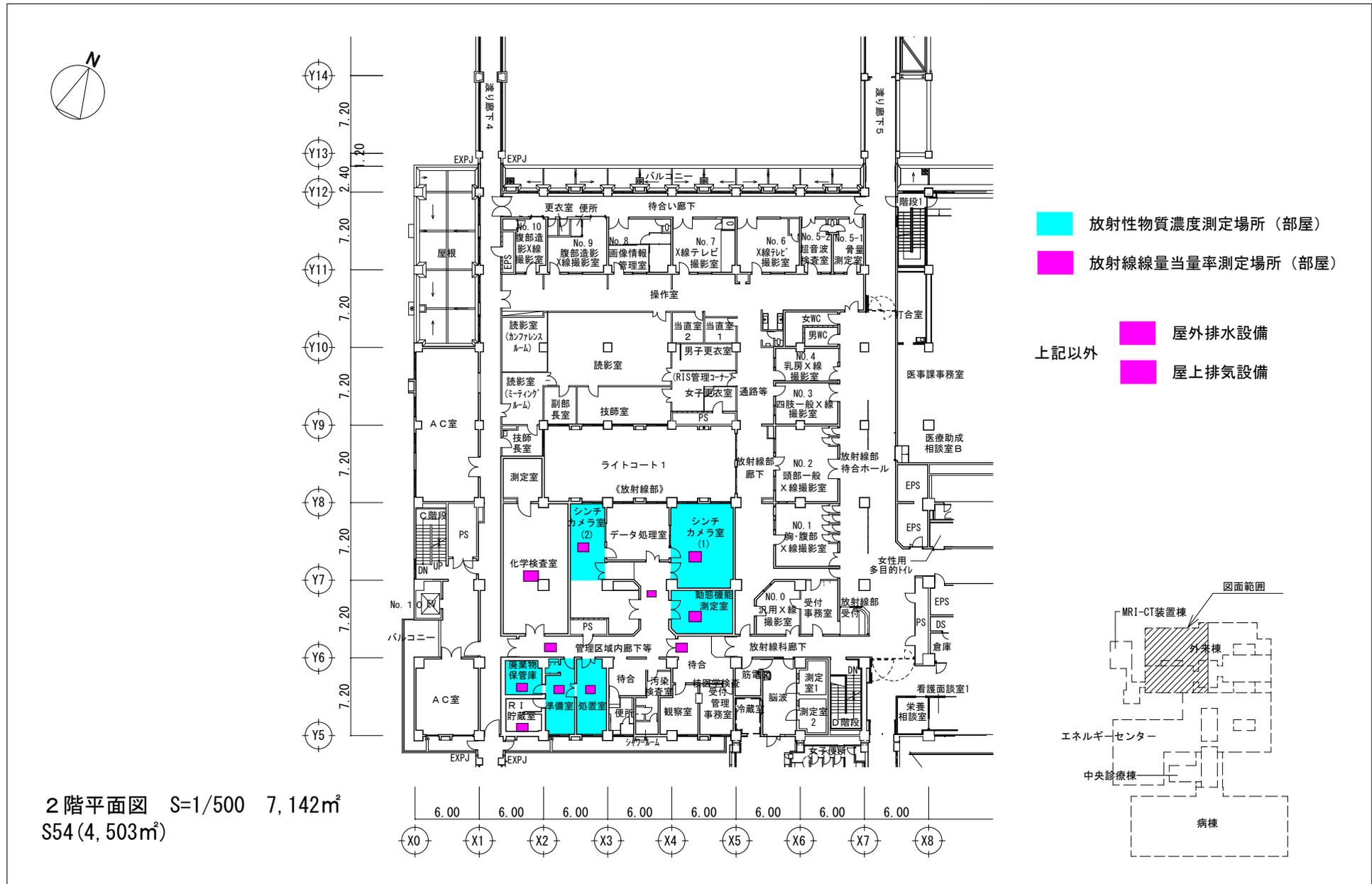
学校番号	学 校 名	団地番号	団 地 名	棟番号
0412	浜松医科大学	001	半田団地	055



棟 名 称	建 築 年	構 造・階 数	面 積 区 分			面 積 m ²
			番 号	名 称	色 区 分	
PET-CT棟	H23	R2	4010	医学部附属病院本院	<input type="text"/>	427

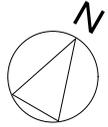
棟 別 平 面 図

学校番号	学校名	団地番号	団地名	棟番号
0412	浜松医科大学	001	半田団地	004

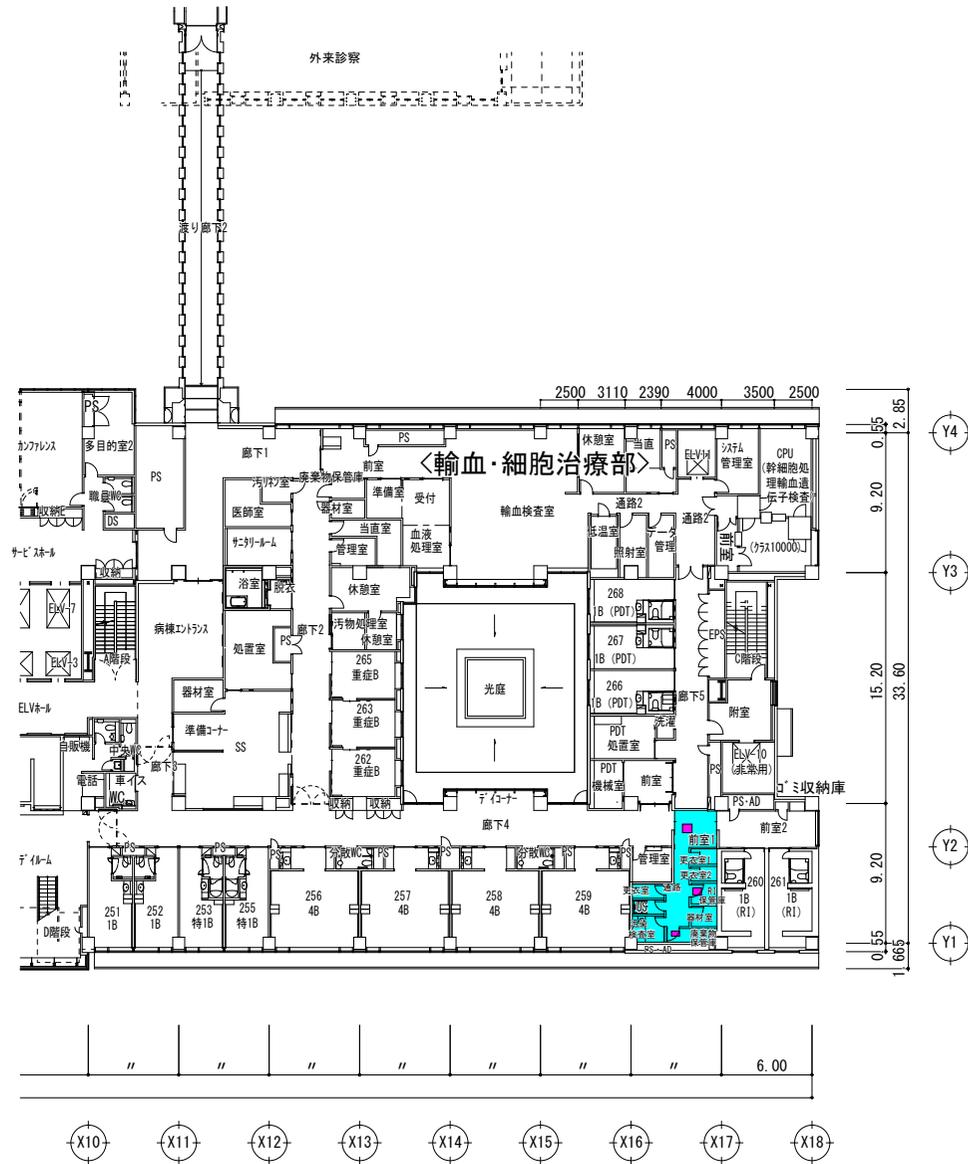


棟別平面図

学校番号	学校名	団地番号	団地名	棟番号
0412	浜松医科大学	001	半田団地	004



- 放射性物質濃度測定場所(部屋)
- 放射線線量当量率測定場所(部屋)
- 屋外排水設備
- 上記以外 屋上排気設備



2階平面図 S=1/500 3,392㎡

