
施設・設備

1 施設・設備の現状・整備状況

現在、医学部の管理する施設・設備は以下のとおりである。

土地

区分	面積 (m ²)
医学部	23,541
附属病院	23,959
計	30,859

建物

区分		建立面積 (m ²)	延面積 (m ²)
司 町 校 舎	(医学部)		
	医学部基礎棟	1,501	8,826
	臨床研究棟	627	3,172
	医学部東館	857	3,467
	教育研究棟	263	1,630
	附属図書館医学部分館	460	1,903
	医学部東別館	526	1,062
	その他	435	435
計		4,669	20,495
(附属病院)			
中病棟	718	2,579	
中診棟別館	346	1,514	
管理棟	513	1,574	
外来診療棟	1,682	8,768	
放射線治療棟	720	720	
病棟	1,777	18,588	
中央診療棟	1,705	10,402	
リハビリ棟	474	1,579	
ボイラー室	234	248	
看護婦宿舎	465	2,660	
その他	615	693	
計		9,249	49,325

(1) 医学部・同附属病院移転整備計画

長年の懸案であり、悲願でもあった医学部・同附属病院の移転整備については、昭和62年5月に医学部教授会・附属病院科長会議において、統合移転を基本構想とする「岐阜大学医学部・同附属病院長期計画」が承認され、平成4年9月第35回将来計画委員会において、医学部・同附属病院整備検討専門委員会が取りまとめた「岐阜大学医学部・同附属病院の整備について」の最終報告書が承認され、第655回評議会において、上記最終報告書が承認された。

その後、平成8年8月に文部省の了解を得て、平成10年4月本学、岐阜県、岐阜市、岐阜市土地開発公社の4者による「岐阜大学医学部・同附属病院及び医療技術短期大学の移転に関する覚書」を取り交わし、医学部・同附属病院の移転整備計画が具体化した。

このように、移転整備は非常に長い歴史と多くの人々のたゆまない努力により実現の運びとなったところである。

そこで、移転整備に向けては、21世紀の教育・研究・診療に対応できる医学部及び附属病院を目指し、次のような基本理念をかかげている。まず、学部教育は、6年一貫教育・テュートリアル教育の充実、CCS（臨床教育）化・模擬患者の導入、入試の多様化の推進、学外医師受入の促進、スーパーローテイトの導入、さらに、大学院教育は、柔軟な教育研究体制の確立、高度専門職業人の養成、社会人特別選抜（昼夜開講制）の導入、受託実習生・病院研修生の受入促進を図るなど、時代が求める医療人の養成に努めることとしている。

病院診療については、プライマリケアを中心とする全人的医療の展開を推進し、その中で外来診療は、臓器別診療体制の確立、地域医療との連携、予約センターの設置、専門医療と総合診療部との有機的連携、入院診療は、インフォームドコンセントの徹底、臓器別病棟の導入、中央診療部門は、総合診療部と救急部・専門外来の連携強化、ICU・HCU・CCUの充実、デイサージャリーの体制確立を図り全人的医療と専門医療の融合を促進し、患者に応える診療システムを構築する。

建設年次計画は、附属病院関係施設が平成15年度に、医学部関係施設が平成18年度の完成を目指し、具体的計画が進んでいるところである。

移転場所は、岐阜大学柳戸団地西隣で敷地面積は124,337㎡、敷地の形状は東西約250m、南北約500mと南北に長い長方形となっている。

配置計画は、中央北よりに病院建物、南よりに医学部建物を配置し、建物の北・南に駐車場を配する計画である。

平成12年3月には、医学部附属病院病棟・診療棟新営工事の契約（軸I）が完了し、平成12年度工事に着工した。

建物概要は、免震構造9階建て延べ床面積は60,568㎡で、外来・中央診療・病棟を1つの建物に取りこんだ一体型建物となっている。

1階ホールは、3階までの吹き抜けのアトリウムにより広い空間を有し、総合診療部門として、総合診療部、救急部、中央放射線部、光学医療診療部を隣接して配置し、その他医事課、薬剤部、物流センター、厨房等を配置する。

2階は、専門外来、中央検査部、輸血部、病理部、医療情報部、看護部及び外来食堂・職員食堂等を配置し、患者動線の短縮を図っている。

3階は、総合治療部門として、中央手術部、集中治療部（ICU）、高度医療部（HCU・CCU）、血液浄化部、中央材料部を互いに集中配置し、術後患者、重症患者、感染症併発患者、免疫不全患者などの集中管理と高度先進医療の提供を目指している。

4階から9階は、1看護単位50床を基準とする病棟で、2看護単位を1ユニットとして構成し、各病室は、患者アメニティーの向上とベットサイドティーチングに対して十分なスペースを確保している。病棟の中心部分にEV、スタッフステーションを配置し、管理が容易でわかりやすい構成とし、日当たりの良い南側を食堂、談話室に充て、患者アメニティーの向上を図るとともに、CCS室や医員研修医室・学生仮眠室・医師当直室を配置し、医学教育の充実を図る。また、病室は、4床室及び個室で構成し、分散トイレを設置して患者のアメニティーに配慮している。

なお、医学部関係施設は、平成18年度完成を目指し、平成12年度に基本設計を完成させるべく、鋭意取り組んでいるところである。

(2) 動物実験施設の整備状況と当面の課題

動物実験施設のあるべき姿は、原則論的に言えば動物実験指針を厳密に遵守して適正な動物実験を行うために、あらゆる支援的機能を果すべき施設である。特に近年生命科学の発展によって動物実験も極めて多様化し、それに伴う適正な施設設備が要求されているが、当医学部では正規な手続きによって作られた動物室はなく、動物実験施設のない数少ない国立大学医学部の一つであった。しかし、医学の研究を推進する上で動物実験は不可欠なものであり、その必要性は益々高まっているので、とりあえずは基礎棟屋上に設置した飼育室(221 m²、主に大動物用)、また、各講座等の研究室で動物を飼育し、実験してきたのが現状であり、動物実験施設の整備状況は極めて劣悪である。一定環境の下に飼育管理された動物を、一定条件の整った実験室で実験することができないので、信頼出来る実験結果を得にくく、さらに実験の頻度が多くなるため要する時間が長くなり無駄が生じている。また、これら動物の鳴き声や悪臭が、周辺住民に迷惑をかけている。そのような中であっても、動物実験は常に再現性のある精度の高いデータを得なければならない上、実験動物に対する倫理上の問題も提起されるようになってきたので、動物の飼育、管理あるいは研究者に対する指導教育、さらには実験動物に関する情報収集などを行うため、平成5年度から岐阜大学医学部に学内措置による附属動物実験施設を置き、その内規を定めると共に運営委員会を設置して実質的な活動を開始することとなった。平成7年度から省令施設となり、助教授1の専任教官が配置され、教育・管理・指導活動を開始した。平成8年度から教官研究室及び実験室が整備された。更に、平成11年度から遺伝子操作動物飼育室の整備を行い、平成12年度から運用を開始した。

動物飼育室は上述のように一元的に中央管理されておらず分散しているので、委員会として全体を掌握することは困難であるが、いずれの飼育室でも整備された好ましい環境が得られるよう指導助言することとなった。まずは各講座の飼育室について、管理責任者と飼育担当者を決めて、実験動物管理記録を記帳すると共に、飼育数並びに処分動物数を定期的(6ヶ月毎)に報告し、さらに各動物室の清掃を徹底し、感染防止対策や動物の逃亡防止策等を検討実施することとした。次いで各飼育室の視察を行い、空調、照明、器具の洗浄、部屋の清掃などについて不備な点を改善することとした。なお、感染防止対策として各動物飼育室の清掃、消毒を年2回(夏、冬)一斉に行い、実験動物室の入り口は必ず施錠することとし、動物に係る緊急時の連絡体制を決めた。研究者に対しては実験動物の取り扱いについて教育する必要があるため、毎年4月の臨床研修員研修会等で新入局者に説明することとしている。

動物実験は、信頼性の高い再現性のある結果を出さなければならない。そのためには科学的に十分吟味された良質な実験動物と、動物実験のために厳重に規制できる環境が得られるよう配慮された施設、設備が必要である。従って実験動物を中央管理し、内容的にも、機能的にも優れた

飼育と繁殖を行い、研究及び実験の向上と安全を図る全体的利用施設としての動物実験施設を整備しなければならない。しかし、医学部移転計画が進行している現時点では、現在地にそのような施設を建設することは不可能であり、可及的速やかに移転地の整備計画を作製し、先ず最初に動物実験施設を建設することが望まれる。当面の課題としては、岐阜大学医学部の動物実験施設が学部内では機構上一応出来上り、運営委員会も活動を始めたので、益々活発に活躍すると共に今後は基礎棟屋上の動物室がより良く整備されると共に、動物の飼育管理に携わる専門技術者や事務職員の配備されることを強く要望するものである。

(3) 放射性同位元素施設の整備状況と当面の課題

岐阜大学医学部放射性同位元素研究室(RI研究室)は、昭和44年3月3日以来科学技術庁よりRI等使用承認(承認番号:使第1421号)を受けており、本医学部の教育・研究の発展に寄与してきた。また、放射線障害防止法関係法令の平成元年4月1日の改正に伴い、これに適合すべく本施設の改修・整備に努めてきた。すなわち、RI保管室、廃棄物貯蔵室、有機液体廃棄物燃焼処理室、化学実験室、空調設備、排水処理タンク等の改修・整備がなされ、平成3年度にはカード式入退室管理システムが導入された。しかし、動物飼育室については撤去せざるを得ず、現有施設は建物の構造からこれ以上の整備・拡充は困難である。このことは、バイオサイエンスや遺伝子医学の急速な進歩に対応した研究の遂行に大きな支障を来しており、多くの先進的な研究は学外に出かけて行われているのが現状である。本学の科学的研究レベルを高水準に維持するためには、このような状況が急速にかつ適切に改善される必要がある。

1) 放射性同位元素使用許可核種

平成2年4月以来、10核種について承認を受けており、毎年度はじめにRI研究室運営委員会で合議した配分量及び年度終了後に集計した購入量を表1に示す。しかし、これらの許可数量は必ずしも十分なものではなく、特に1日最大使用量の少ない核種については、複数の講座が同時に購入・使用を計画する場合に大きな支障をもたらしている。使用量の制限は空調された研究スペースの広さと排水処理タンクの貯蔵量に規定されるものであり、現有施設での使用許可数量の増大は困難である。ただし、使用しない核種があればそれを取り下げて必要の多い核種の許可数量の増大に変更することは可能であり、このためには科学技術庁に改めて許可数量の変更を申請する必要がある。

一方、平成7年度には利用者から要望のあった ^{123}I 、 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ 、 ^{201}Tl 、 ^{33}P の4核種について平成8年2月から新規に使用許可が承認されており、平成8年度から本施設での使用を可能とすることが運営委員会で承認された。これら4核種の年間及び1日最大許可数量はそれぞれ、 ^{123}I :740MBq、3.7MBq、 $^{99\text{m}}\text{Tc}$:370MBq、37MBq、 ^{201}Tl :111MBq、1.11MBq、 ^{33}P :3.7GBq、18.5MBqである。 ^{33}P に関しては、 ^{32}P より半減期が長く使いやすいRIとされ、認可当初から使用者があった。

表 1 RI 使用配分及び購入数量（平成 7 年度～平成 11 年度）

核種	年間許可数量	一日最大 使用数量	平成 7 年度		平成 8 年度		平成 9 年度		平成 10 年度		平成 11 年度	
			配分数量	購入数量	配分数量	購入数量	配分数量	購入数量	配分数量	購入数量	配分数量	購入数量
²² Na	55.5	0.555	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
⁴⁵ Ca	370	3.7	185	111	370	148	296	74	346	37	161	0
¹²⁵ I	222	1.11	177.9	83.55423	207.084	76.3832	222	37.171	209.4	54.3455	203.5	25.3537
³² P	14800	74	13416.7	4415.95	10133	2037	11496	1871.25	11554	2480.5	11745	1266.95
³⁵ S	2220	11.1	2058	675.2	2185	395.2	2157	508.5	2058	474	2095	314.5
⁸⁶ Rb	740	3.7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
¹³¹ I	370	3.7	368	0	368	0	370	0	370	0	370	0
³ H	14800	111	11705	3613.309	11205	1596.535	11258	1881.45	9555	1261.7	10186	1855.92
¹⁴ C	2220	11.1	1815	13.32	1758	121.69	1814	17.945	1937.25	4.625	2011.25	155.59
⁵¹ Cr	2220	37	2220	629	2198	296	2220	296	1735	148	2220	629
³³ P	3700	18.5			1310	9.25	1284	175.75	1654	101.75	1384	18.5
^{99m} Tc	370	37			0	0	0	0	0	0	0	0
²⁰¹ Tl	111	1.11			74	0	0	0	0	0	0	0
¹²³ I	740	3.7			592	0	0	0	0	0	0	0

* 単位は MBq で表す。

2) 放射性同位元素研究室使用登録者について

RI は、医療はもちろん医学研究においても極めて有用な手段であり、本学施設においても多くの研究者が RI 業務従事者としての使用登録を行っている。表 2 には RI 研究室の使用登録者数を示す。

表 2 RI 研究室使用登録者数（平成 7 年度～平成 11 年度）

年 度	平成 7 年度	平成 8 年度	平成 9 年度	平成 10 年度	平成 11 年度
総数（新規登録者数）	188（73）	183（57）	164（44）	138（68）	141（46）
教 官	93	83	83	70	65
大 学 院 生	60	66	66	50	58
研 究 生	32	28	14	12	11
非 常 勤 講 師	2	5	4	5	6
特 別 研 究 員	0	0	0	0	0
技 能 補 佐 員	1	1	1	1	1
申 請 講 座 等 数	24	23	23	23	23

なお、RI 業務従事者としての資格を得るためには、法令によって定められた教育訓練を受講し、定期的に健康診断を受ける必要がある。本学放射線安全管理委員会では、年 1 回 6 月下旬～7 月上旬に柳戸地区と司町地区とで交互に 6 時間に及ぶ教育訓練を外部から招いた特別講演者や学内の関係者の協力により開催している。また、RI 業務従事者は問診票による健康診断を年 4 回、血

液像の血液検査を年 2 回受診しており、フィルムバッチは 2 週間ごとに交換して被曝のチェックを行っている。

3) 設備・備品について

RI 研究室の研究用機器は、耐用年数を大幅に越えた液体シンチレーションカウンターをはじめ数年前までは極めて貧弱であったが、平成 5 年度概算要求特別設備の要求や平成 7 年度の放射線防護設備費の予算措置がなされ、液体シンチレーションカウンター、プレートカウンター、ガンマカウンターが更新ないし新規導入されて大きな改善がなされている。長年活躍してきた液体シンチレーションカウンターのベックマン LS7500 は廃棄処分となった。予算措置されてきた大型機器に比べて中・小型機器の整備は必ずしも十分ではなく、炭酸ガス培養器、プレート洗浄機、自動現像機、低速冷却遠心機が設備されているにすぎない。電気泳動装置やクリーンベンチは各講座所有の機器を搬入して使用している。

一方、放射線防護関連の設備については、動物乾燥装置（アロカ WDS-501B、昭和 61 年導入）が修理不能となり、現在汚染動物の処理については柳戸地区の動物乾燥装置を用いて有料で処理をお願いしている。平成 7 年度の放射線防護設備費の予算措置によりガスモニター一式（（ ）線ガスモニタ、ルームヨウ素モニタ、ルームガスモニタ）、ハンドフットクロスモニター一式が更新され、デジタルキュリーメータ 1 台が新規に設置された。放射性有機廃液焼却装置は平成 2 年度に導入された機器であるが、これまでにしばしば故障を繰り返しており、高額な修理費を要していた。さらに平成 11 年 6 月 1 日付けの科学技術庁の「液体シンチレータ廃液の焼却に関する安全管理について」で通知されたところの有害物質（ダイオキシン等）の発生を抑制するための燃焼処理が不可能な状態であった。しかし、装置購入の予算化がなされ、平成 12 年 5 月 1 日科学技術庁の変更許可（承認）が下り、新指针对応の放射性有機廃液焼却装置（WBI-5200E）が同年 6 月に設置された。

4) 当面の課題

設備に関しては上に述べたように次第に改善されてきている。年来の累積された廃液に加えて、日々の研究により常に生じている廃液の処理は急務である。一方、廃液をほとんど生じないような実験計画の立案も望まれ、プレートカウンターはこの点で威力を発揮することが期待される。また、最近では RI を用いない実験系も種々考案・開発されており、ある分野では RI に匹敵する感度の得られるものもあるので、実験系によっては脱アイソトープ実験への移行も考えることが必要である。

共通研究室の設備の充実が進む一方でその運営のための費用が年々増加の傾向にあり、講座に配分される研究費を圧迫しているのも事実である。RI 研究室も研究費圧迫の一因をなしていることが十分予測され、少なくともある程度の受益者負担が望まれる。このような観点から放射性廃棄物の廃棄に必要な費用を廃棄物の量に応じて使用講座に負担していただいている。柳戸地区施設ではシンチレーションカウンターの使用にあたってもバイアル 1 本につき何円かの利用者の負担金がかかるという現状である。本学部の施設においても受益者負担システムの導入を検討していたが、平成 11 年度から使用登録申請料として 500 円を登録者から負担していただくことにした。

ところで、平成 10 年 6 月 5 日に医学部本施設並びに附属病院を対象として科学技術庁の立入検査が実施された。重大な指摘事項はなく概ねよく管理されているとの講評であった。いくつかの改善すべき指摘事項があったが、速やかに改善の処置を取り、その旨写真を添えて報告した。

医学部・附属病院の柳戸地区への統合移転が5年後を目途に現実のものとなりつつある。現有のRI研究室の実験スペースは極めて狭隘であり研究の進展に大きな支障を来しているが、移転時には医学部の敷地内に立派な共通研究室が設置され、スムーズに研究が進むことが期待され、現施設の約3倍の面積が予定されている。しかしながら、1キャンパス1施設との本省の基本姿勢もあり、柳戸施設を拡充してそこに合併されるという懸念もある。医学部内に施設を持つことの必要性について今後議論が重ねられるであろう。

2 施設・設備の安全性の確保

防災訓練を昼間・夜間において、毎年2回実施して安全及び防災対策に万全を期している。環境面では、ダイオキシン問題で取り沙たされている焼却炉を平成12年8月に廃止する等環境汚染の防止に努めている。一方、今後の課題として、動物実験棟及び廃棄物の保管場所の整備が必要である。

また、基幹設備が地下に設置されているため地下水の浸水を受けていること、あるいは構内駐車場が狭いため路上駐車が多くなって災害時の緊急車両の進入障害になっていることなどが早急の改善課題である。

本学部では20数年前から活躍してきた学外・海外協力委員会が国際交流の役割を担ってきたが、岐阜大学国際交流委員会の設置に伴い、その名称を医学部国際交流委員会とした。さらに平成8年度に岐阜大学に留学生センターが設置されたことを受け、留学生交流専門委員会と学术交流専門委員会に医学部国際交流委員会から委員を送っている。

医学部が基幹となって推進した大学間交流協定校としては中華人民共和国の浙江医科大学と中国医科大学等があり、留学生の受入れ、研究者の交流、情報交換、共同研究が行われている。外国からの留学による大学院修了者の中には学位取得後、本学部の教員として教育・研究に活躍している人もいる。

今後、大学間協定として、モスクワ大学、学部間協定としてタイのコンケン大学が予定されている。