東京大学理学部

放射線取扱者講習会
（一般講習会）

2025年度前期（春）

- 理学部のRI取扱施設、放射線利用状況など
- 放射線取扱者の手続き、等（講習会資料の説明）
- 放射線取扱者の被ばくの現状

事業所　東京大学理学部
放射性同位元素（RI）取扱施設

A：非密封RI取扱施設

- 理学部1号館東棟地下2階 RI施設（2018年度～）
  （密封RI使用室を含む。使用施設120㎡）
- 理学部3号館1階 RI実験室（45㎡）

B：密封RI取扱施設

- 理学部1号館西棟4階 0405b室（19㎡）

（物理学科の学生実験用、Co-57線源のみ）

➢ 附属原子核科学研究センター（@和光市）、素粒子物理国際研究センターも理学部にて管理

東京大学理学部

放射線利用の状況（2024年度）

◆放射線取扱者数：約600名（X線のみを含む）

◆外部研究機関の利用がとても多い

放射光施設：高エネ研（PF-ring）：64名、
理研・播磨事業所（SPring-8等）：80名、
分子研UVSOR：12名、等

加速器施設：理研・和光事業所（理学部附属原子核科学研究センター）：26名、J-PARC：25名、東北大RARiS：12名、QST：15名、等

東京大学理学部
放射線管理体制（2025年度）

◆環境安全管理室（理学部1号館西棟1Fに事務室）

室長：常行、副室長：吉田、放射線担当：鳥居

◆放射線管理室（理学部1号館東棟地下2階B283）

室長：鳥居　　室員：谷川、兵庫、戸澤

◆放射線管理委員会（2025年度）

鍵（委員長、地殻化学）、中島（物理）、
國友（生科）、久保（生科）、矢向（原子核センター）、
高橋（地惑）、鳥居、谷川　　計８名

◆放射線取扱主任者

鳥居、國友、谷川

新規放射線取扱者に関する手続き

放射線取扱いの認可

- 放射線取扱いを行うには、放射線取扱者として認可される必要がある。
- 認可には以下の３種類。

認可の種類	取扱い内容	全学講習会
RI・加速器	非密封・密封のRI、加速器、放射光	e-Learning（取扱い内容により受講項目は異なる）
X線CDE	エックス線装置C、D、E 電子顕微鏡特殊装置 エックス線装置A、Bの装置責任者	
X線AB	エックス線装置A、B（装置責任者以外）	

新規放射線取扱者に関する手続き
放射線取扱者登録管理システム：UTRadMS

- 「放射線取扱者登録管理システム：UTRadMS」（以後、システムと略します）
- 登録申請、全学講習会の受講申込み、新規健康診断の手続きをweb上で一本化、取扱者個人がオンラインで手続き。
- システムの利用には東京大学の共通IDが必要。
- システムへのログイン、操作マニュアル等は以下のポータルサイト、webページに掲載。一読ください。

  https://univtokyo.sharepoint.com/sites/EHS_portal/SitePages/d/UTRadMS.aspx ←教職員向け

  https://sites.google.com/g.ecc.u-tokyo.ac.jp/utradms

  ↑学生向け
- 現状のシステムには英語版がないため、外国人研究者等がいる場合は、研究室担当者等が適切に援助してください。

新規放射線取扱者に関する手続き

システムでの新規放射線取扱いの手続き

① 手続きへ進む前に、研究室担当者の了解を得ること。

② システムにログインし、登録申請を行う。承認されるとメイル通知が届く。（承認まで数日かかることがある）

③ 教育訓練（全学講習会）の受講、新規放射線取扱者健康診断を受診、理学部講習会を受講 （登録承認されていない人の受講は無効になることがあります）。

④ 受講と受診が完了したら、研究室担当者に連絡。

⑤ 研究室担当者が放射線管理室に認可申請を提出。
詳しくは、webページを必ず参照してください。
https://ri.adm.s.u-tokyo.ac.jp/

新規放射線取扱者に関する手続き
「RI・加速器」での認可、作業開始まで

放射線取扱者 登録申請
システムにログインして手続き

赤字：システムでの手続き

新規取扱者健康診断
問診の受診
保健センターによる
健康診断を受診

教育訓練
全学講習会
e-Learningの受講
認定されれば免除

教育訓練
理学部講習会
の受講

以上の受診、受講がすべて終了後、担当者に報告

認可申請　窓口：放射線管理室

◎ルミネスバッジの交付
事務部経理チーム（調達業務担当）から

放射線取扱い
開始

システムでの取扱内容について

理学部での取扱内容

申請情報			
作業場所	学内および学外		
取扱内容			
RI法・電離則	☑ 密封ＲＩ(γ線)	☑ 密封ＲＩ(ＥＣＤ)	☑ 密封ＲＩ(校正用等)
	☑ 非密封ＲＩ	☑ 加速器	☐ 放射光
炉規法・電離則	☐ 核燃料物質	☐ 原子炉	☐ (少量)国際規制物資
電離則	☑ Ｘ－ＣＤＥ(撮影用)	☑ Ｘ－ＣＤＥ(透視用)	☑ Ｘ－ＣＤＥ(分析用)
	☐ Ｘ－ＣＤＥ(その他)	☐ Ｘ－ＡＢ	☐ Ｘ線管の製造・検査
	☐ ケノトロンの製造・検査	☐ 核燃料物質の採掘	
医療法・RI法・電離則	☐ 診療用放射線照射装置	☐ 診療用放射線照射器具	☐ リニアック・サイクロトロン
	☐ 放射性同位元素装備診療機器	☐ 診療用放射性同位元素	
医療法・電離則	☐ X線装置（IVR・ERCP等は除く）	☐ X線装置（IVR・ERCP等）	
東大独自管理	☑ 特殊電顕	← 理学部では該当無し	

新規放射線取扱者に関する手続き

放射線取扱者健康診断

実施日	受付時間	実施場所
４月２５日（金）	保健センターのwebサイト、予約ページを参照のこと	本郷保健センター１階
５月２２日（木）		本郷保健センター１階
５月２６日（月）		柏保健センター

- まずはシステム上で問診に回答。結果が保健センターに送付され、１次判定後、システムからメールが届く。
- 受診の3日前までに予約が必要。詳細はメールを参照のこと。
- 予約サイト、健診の日程等は保健センターwebサイトを参照。
- なお、医師が必要と認めた場合、さらに精密検査、眼科診察、皮膚科診察を実施。（本人に後日連絡）

新規放射線取扱者に関する手続き
全学講習会、教育訓練の認定制度

- 全学講習会はe-Learningのみ。受講すべき項目は取扱内容により異なる。
- システムで登録申請の後、管理者の承認を受けたら、システム上で受講手続きが可能に。
- 下記に該当する人は、申し出て認められた場合は、認定（全学講習会の免除）となる

1. 他の事業所において教育訓練を受講し、放射線業務従事者として登録されていた人。（放射線業務従事者証明書を提出）
2. 教育訓練の認定対象となる講義・実習等の単位を取得した人。
3. 放射線取扱主任者、エックス線作業主任者等の免状等を有する人。（免状の種類により認定される内容は異なる）

新規放射線取扱者に関する手続き

エックス線装置・電子顕微鏡の分類

○エックス線装置の分類

密閉型	A	完全密閉式
	B	安全機能連動式
非密閉型	C	インターロック解除式
	D	放射線装置室設置式
	E	固定困難・常時移動式

○電子顕微鏡の分類

一般装置：市販の装置、放射線の漏洩なし

特殊装置：古い型や改造したもの、放射線の漏洩あり

新規放射線取扱者に関する手続き
「X―CDE」での認可、作業開始まで

放射線取扱者登録申請
システムにログインして手続き

赤字：システムでの手続き

新規取扱者健康診断
問診の受診
保健センターによる
健康診断を受診

教育訓練
全学講習会
e-Learningの受講
認定されれば免除

教育訓練
理学部一般講習会
の受講
（研究室教育含む）

以上の受診、受講がすべて終了後、担当者に報告

認可申請　　窓口：放射線管理室

◎認可通知書の交付
放射線管理室から
◎ルミネスバッジの交付
事務部経理チーム（調達業務担当）から

研究室等での説明
装置責任者の使用許可
装置の使用開始

新規放射線取扱者に関する手続き
「X―AB」での認可、作業開始まで

放射線取扱者登録申請
システムにログインして手続き

赤字：システムでの手続き

教育訓練
全学講習会
e-Learningの受講
認定されれば免除

教育訓練
理学部一般講習会
の受講
（研究室教育を含む）

以上の受診、受講がすべて終了後、担当者に報告

認可申請　窓口：放射線管理室

◎認可通知書の交付
放射線管理室から

研究室等での説明
装置責任者の使用許可
装置の使用開始

個人線量計（ルミネスバッジ）の取扱い

- 適切な種類のバッジを着用

SGタイプ：X・γ線、β線

KGタイプ：X・γ線、β線、中性子線

着用部位：男性は胸部、女性は腹部

放射光以外で加速器を利用＝KGタイプ

- 理学部内の施設、国内の研究機関では、放射線管理区域への立入りには必ずバッジを着用

→全体の被ばく線量を正確に把握するため

- 航空機を利用する際、空港のX線荷物検査にバッジを通さないよう注意すること。

個人線量計（ルミネスバッジ）の取扱い

◆毎月、研究室の担当者に前月分のバッジを返却し、当月分のバッジを受け取る。

◆バッジの使用・未使用をはっきり区別する。

◆研究室の担当者から、毎月、バッジの測定結果を必ず受け取ること。

◆KEKでは、所属元のバッジは不要となっている。

→引き続き、理学部のバッジも持参し、着用のこと！

放射線取扱者の管理
放射線取扱者の教育訓練

1．新規取扱者の教育訓練

「RI・加速器」の取扱者

- ●全学講習会の受講（認定により免除される場合あり）
- ●理学部講習会の受講（理学部一般講習会の他、３号館でも講習会を実施）

「X-CDE」及び「X-AB」の取扱者

- ●全学講習会の受講（認定により免除される場合あり）
- ●理学部一般講習会の受講（研究室教育を兼ねる）
- ●研究室等で、使用方法、注意事項、緊急措置等の説明

2．再教育　（受講しない場合、認可が中断される）

- ➢ 対象者：「RI・加速器」、「X―CDE」の継続取扱者
- ➢「RI・加速器」の方：理学部講習会を受講
- ➢「X―CDE」の方：理学部一般講習会を受講

放射線取扱者の管理
放射線取扱者健康診断

（a）新規取扱者の健康診断

- おおむね、月1回程度の実施。
- 場所：本郷保健センター、等
- 受診には、事前に保健センターwebサイトでの予約が必要。
- 保健センターwebサイトに、最新の日程等が掲載

（b）継続取扱者の健康診断

- システム上で問診に回答する方法。
- 毎年度2回実施（例年、７月と翌年１月）。
- システムから一斉メールで各自に通知（管理室からも通知）。
- 問診の結果、必要な場合は詳細な検査・検診を受ける。
- 継続取扱者で保健センターによる検査・検診を希望する人は、理学部放射線管理室に相談のこと。

放射線取扱者の管理
放射線取扱者の見直し

◆ 毎年度、放射線取扱者の資格の見直し（「X−AB」のみの方を除く）

◆ 次の条件を満たさない場合には、放射線取扱いの認可を中断

1. 当該年度の理学部講習会を受講している。
   （「X−CDE」は理学部一般講習会を受講）
2. 当該年度の定期放射線取扱者健康診断（問診）を受診している。

＊「X−AB」のみの方については、制度改定があった時など、必要な場合に受講を依頼。

放射線施設、放射性物質、放射線発生装置の管理

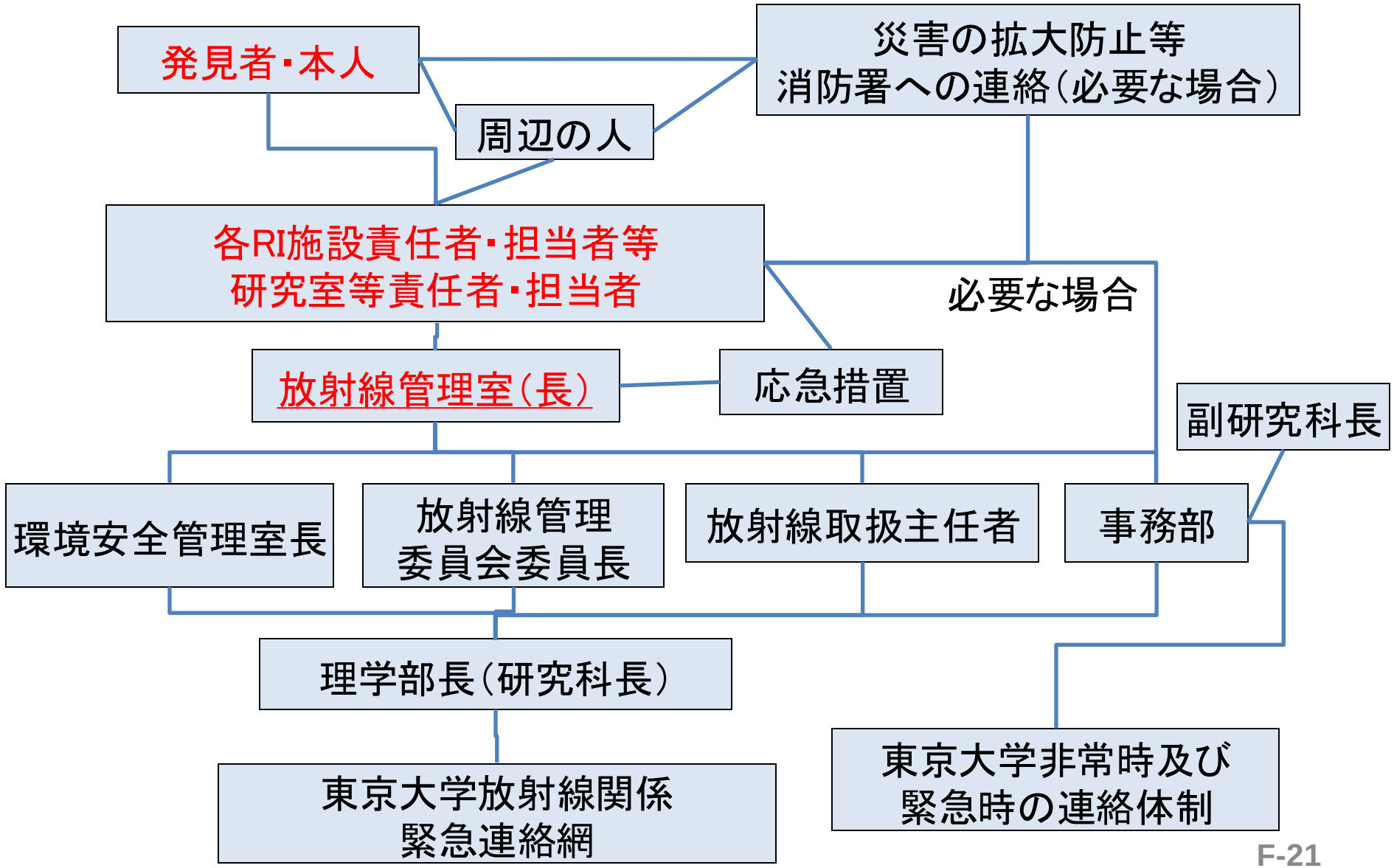
- 放射線施設に関する注意

  放射線施設の新設・変更は、計画の段階で放射線管理室に相談すること。

- 放射性物質に関する注意

1. RI、核燃料物質等の放射性物質は、法律に基づく管理が必要。これらの廃棄物も同様。
2. 購入、譲受、譲渡、運搬、廃棄の際は、事前に放射線管理室へ届け出て、主任者の承認を受ける。
3. 国内で、密封小線源の紛失の事例が毎年のように起きている。本学部でも注意する必要がある。

理学部RI施設緊急時連絡体制



東京大学理学部　諸手続きの窓口

放射線取扱者の登録申請・変更等の手続き 全学講習会の受講申込み 新規取扱者健康診断の問診 継続取扱者の定期健康診断（問診）	放射線取扱者登録管理システム （UTRadMS） 各自がシステムにログインして手続き
新規取扱者健康診断の受診 （受診の3日前までに予約が必要）	保健・健康推進本部 保健センター https://www.hc.u-tokyo.ac.jp/checkups/radio-isotope-use-medical-screening/
個人被ばく線量計（ルミネスバッジ）の配布・回収	事務部経理チーム（調達業務担当） （内線24030）
放射線取扱者の認可申請 放射線取扱者の中止届の提出 各種証明書の発行 RIの購入、運搬、廃棄等 X線・電顕に関する届出等 事故・問題の発生時、問合せ等	放射線管理室 放射線管理室事務 ri-s-group@g.ecc.u-tokyo.ac.jp

新規放射線取扱者に関する手続き
お願い

■ 事務担当者の人員と時間は限られています。各種の申請等では次のことをお願いします。

- 時間的な余裕をもって手続きを。
- 外部機関の共同利用の申請等は、申請書提出から交付まで1週間ほどを見込むこと。
- 同じ研究室で、複数人の申請をする際、個別で申請せずに、まとめて手続きを。
- 申請書は、まず最初に放射線管理室へ提出。
- 理研・播磨（SPring-8）のweb上での登録申請は、事前に放射線管理室のサイトを確認すること。

放射線取扱者の被ばくの現状

- 2023年度における放射線取扱者の個人線量について、機関別の平均線量などを報告

- データの出典は以下のニュース等から

◯長瀬ランダアウアの「NLだより」
https://www.nagase-landauer.co.jp/nl_letter/pdf/2024/no562.pdf
◯千代田テクノルの「FB News」
https://www.c-technol.co.jp/wp/wp-content/uploads/2024/10/FBN575.pdf

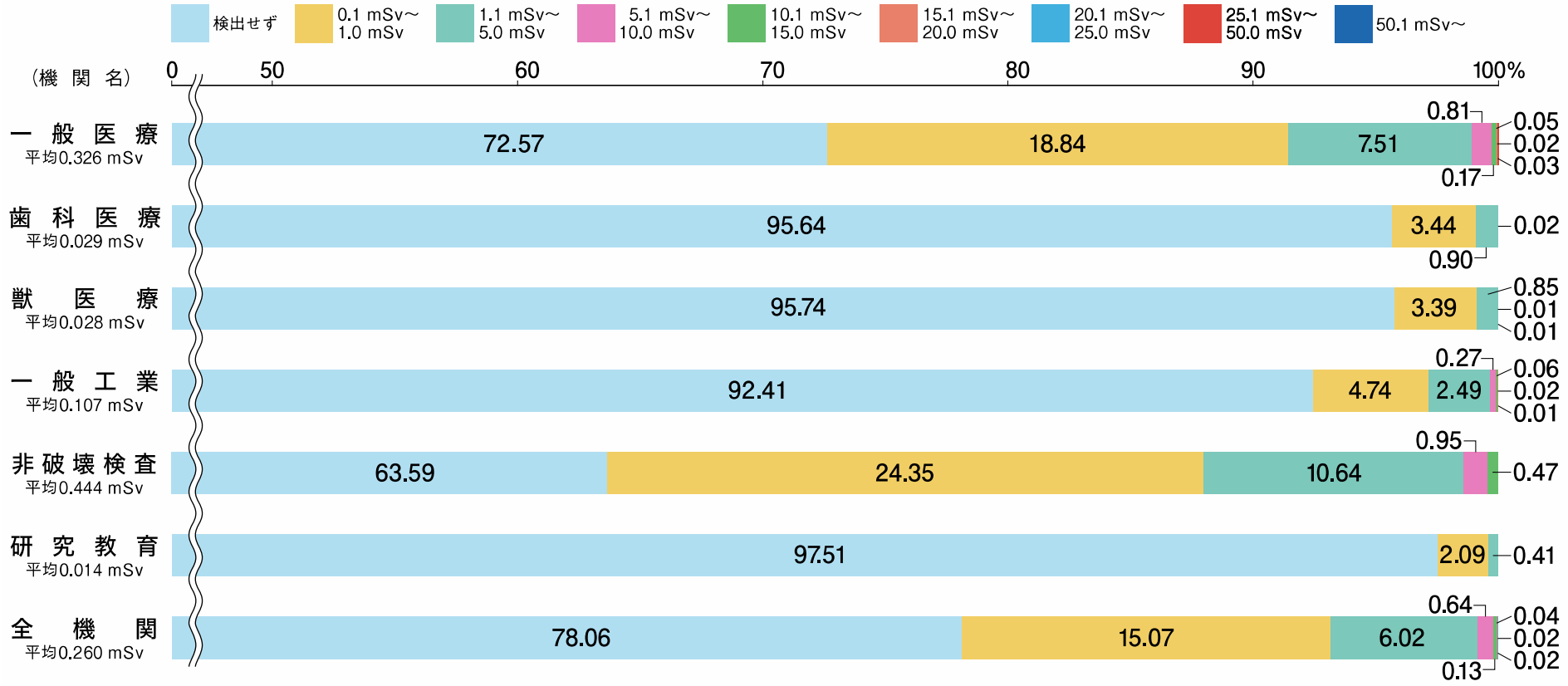
長瀬ランダアウア社のデータ

表1　2023年度 機関別の年間実効線量の人数分布
（単位：人）

機　関　名	平均線量（mSv）	検出せず	0.1 mSv～1.0 mSv	1.1 mSv～5.0 mSv	5.1 mSv～10.0 mSv	10.1 mSv～15.0 mSv	15.1 mSv～20.0 mSv	20.1 mSv～25.0 mSv	25.1 mSv～50.0 mSv	50.1 mSv～	合計人数
一 般 医 療	0.326	135,727	35,236	14,054	1,507	309	88	37	50	9	187,017
歯 科 医 療	0.029	4,255	153	40	1	0	0	0	0	0	4,449
獣　医　療	0.028	8,905	315	79	1	1	0	0	0	0	9,301
一 般 工 業	0.107	25,259	1,297	681	73	17	5	1	2	0	27,335
非破壊検査	0.444	269	103	45	4	2	0	0	0	0	423
研 究 教 育	0.014	19,966	427	83	0	0	0	0	0	0	20,476
全　機　関	0.260	194,381	37,531	14,982	1,586	329	93	38	52	9	249,001

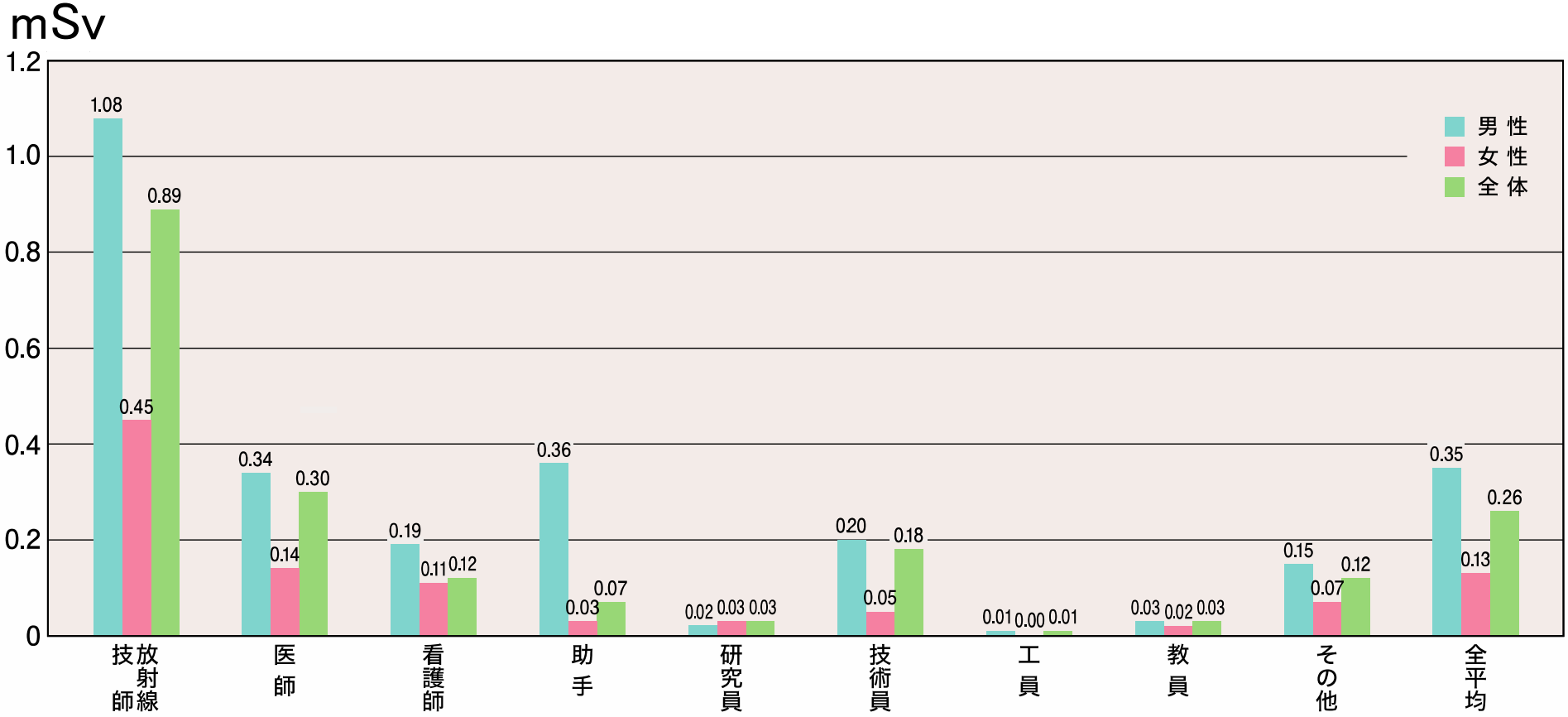
長瀬ランダアウア社のデータ

図1　2023年度 機関別の年間実効線量分布（単位：%）



長瀬ランダアウア社のデータ

図2　2023年度 職種別および男女別の年間平均実効線量



長瀬ランダアウア社のデータ

図3 機関別の年間平均実効線量推移

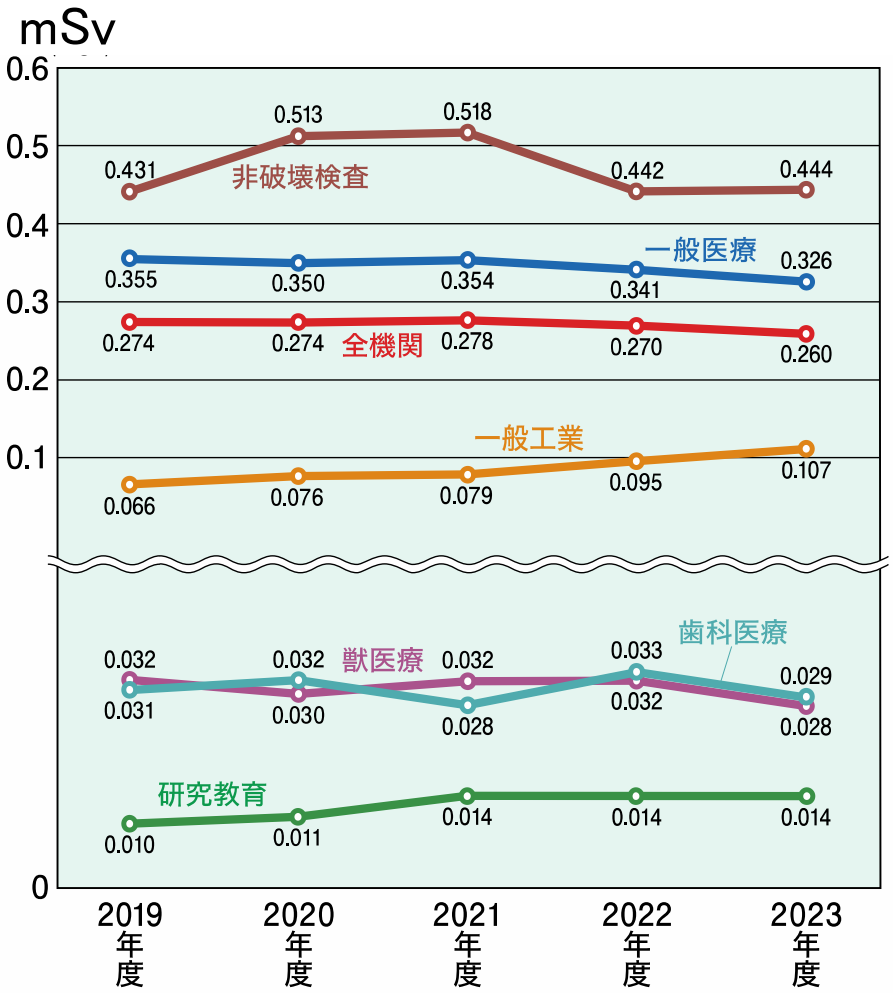
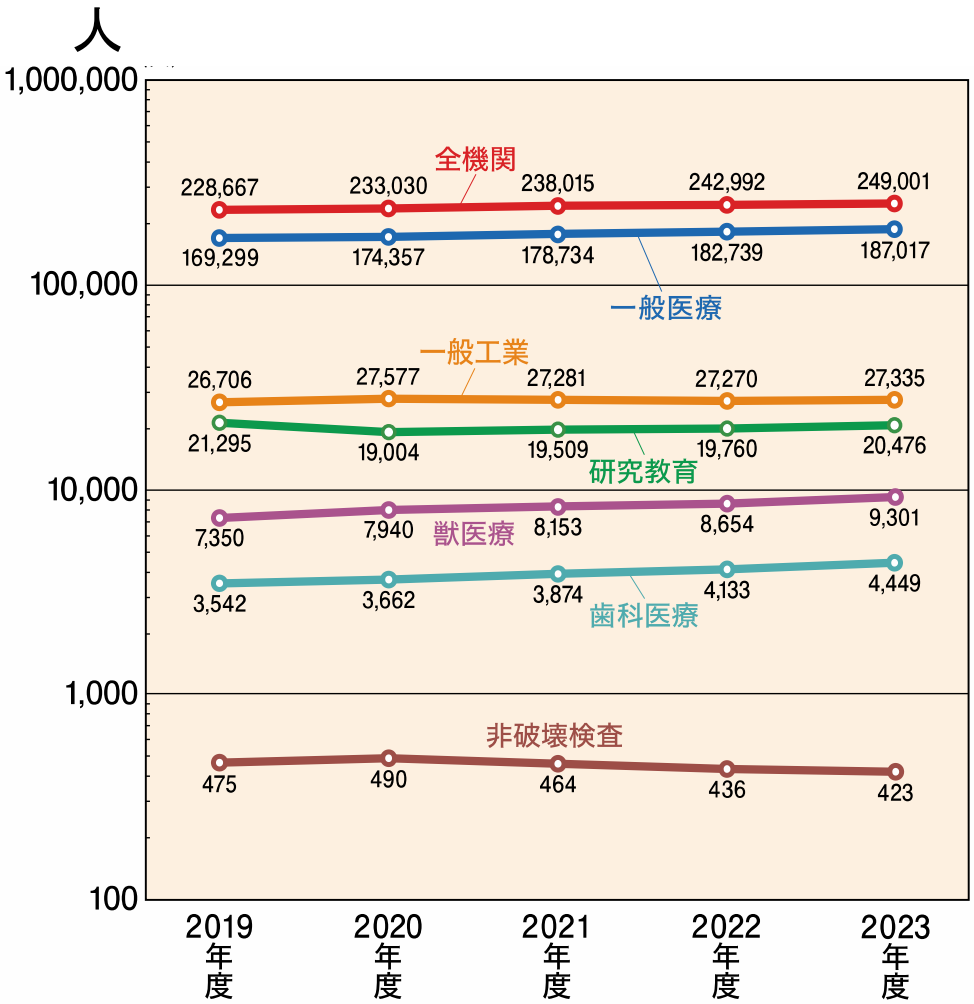


図4 機関別の着用者数推移



千代田テクノル社のデータ

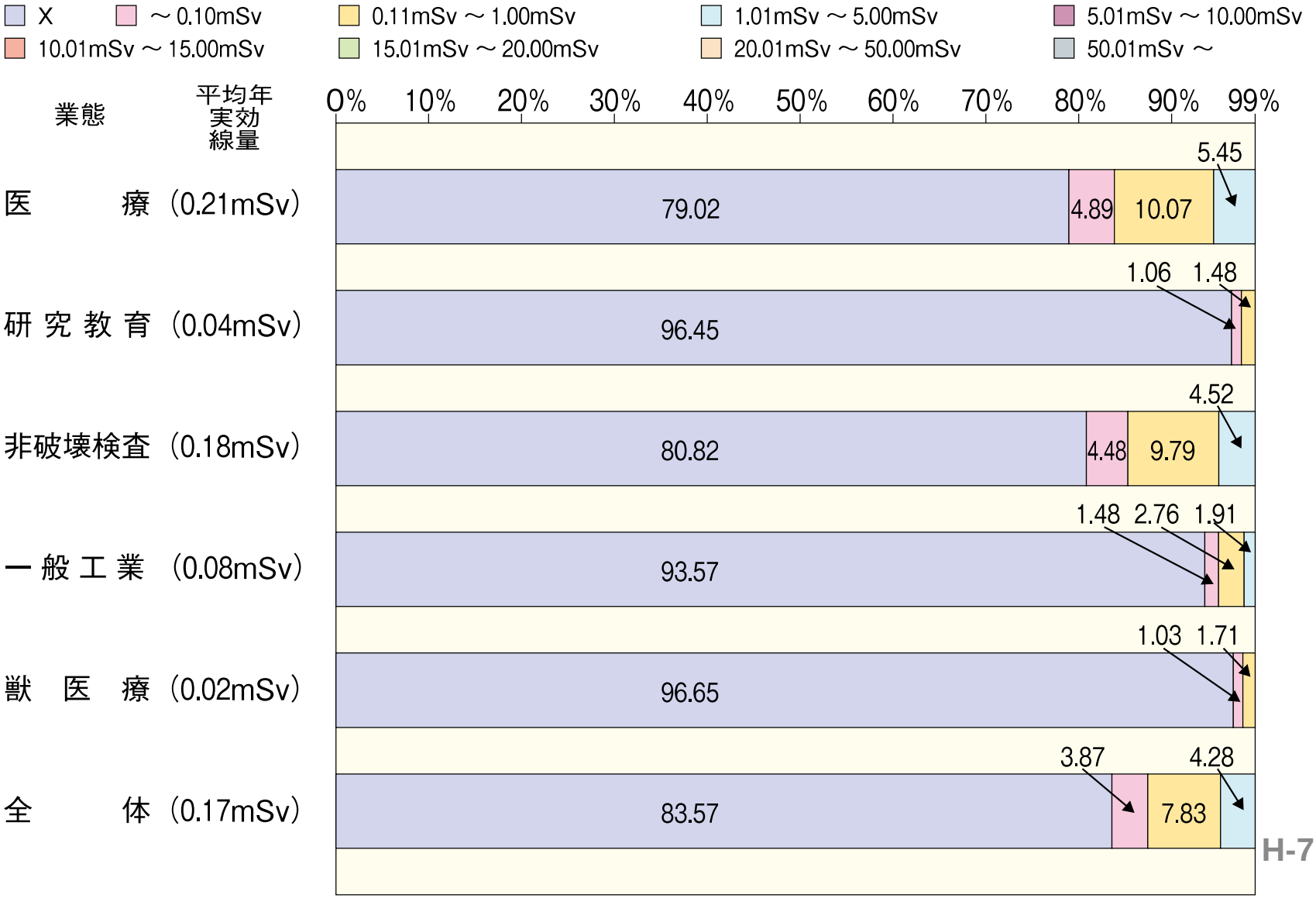
表２　2023年度 業種別の年間実効線量人数分布（単位：人）

業　種	集団実効線量（manmSv）	平均年実効線量（mSv）	X（検出せず）	～0.10（mSv）	0.11～1.00（mSv）	1.01～5.00（mSv）	5.01～10.00（mSv）	10.01～15.00（mSv）	15.01～20.00（mSv）	20.01～50.00（mSv）	50.00超過（mSv）	合計人数
医　療	48,946.10	0.21	182,459	11,288	23,251	12,577	1,087	172	35	22	0	230,891
			(79.02)	(4.89)	(10.07)	(5.45)	(0.47)	(0.07)	(0.02)	(0.01)	(0.00)	(100.00)
研　究 教　育	1,451.90	0.04	38,717	424	594	366	31	10	1	0	0	40,143
			(96.45)	(1.06)	(1.48)	(0.91)	(0.08)	(0.02)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(100.00)
非破壊 検　査	423.90	0.18	1,858	103	225	104	8	0	0	1	0	2,299
			(80.82)	(4.48)	(9.79)	(4.52)	(0.35)	(0.00)	(0.00)	(0.04)	(0.00)	(100.00)
一　般 工　業	2,966.00	0.08	34,290	541	1,011	700	82	14	2	6	0	36,646
			(93.57)	(1.48)	(2.76)	(1.91)	(0.22)	(0.04)	(0.01)	(0.02)	(0.00)	(100.00)
獣医療	289.60	0.02	12,634	135	224	74	4	1	0	0	0	13,072
			(96.65)	(1.03)	(1.71)	(0.57)	(0.03)	(0.01)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(100.00)
全　体	54,077.50	0.17	269,958	12,491	25,305	13,821	1,212	197	38	29	0	323,051
			(83.57)	(3.87)	(7.83)	(4.28)	(0.38)	(0.06)	(0.01)	(0.01)	(0.00)	(100.00)

注：矢印より左が分布（Ⅰ）に記載されています。
　　矢印より右が分布（Ⅱ）に記載されています。

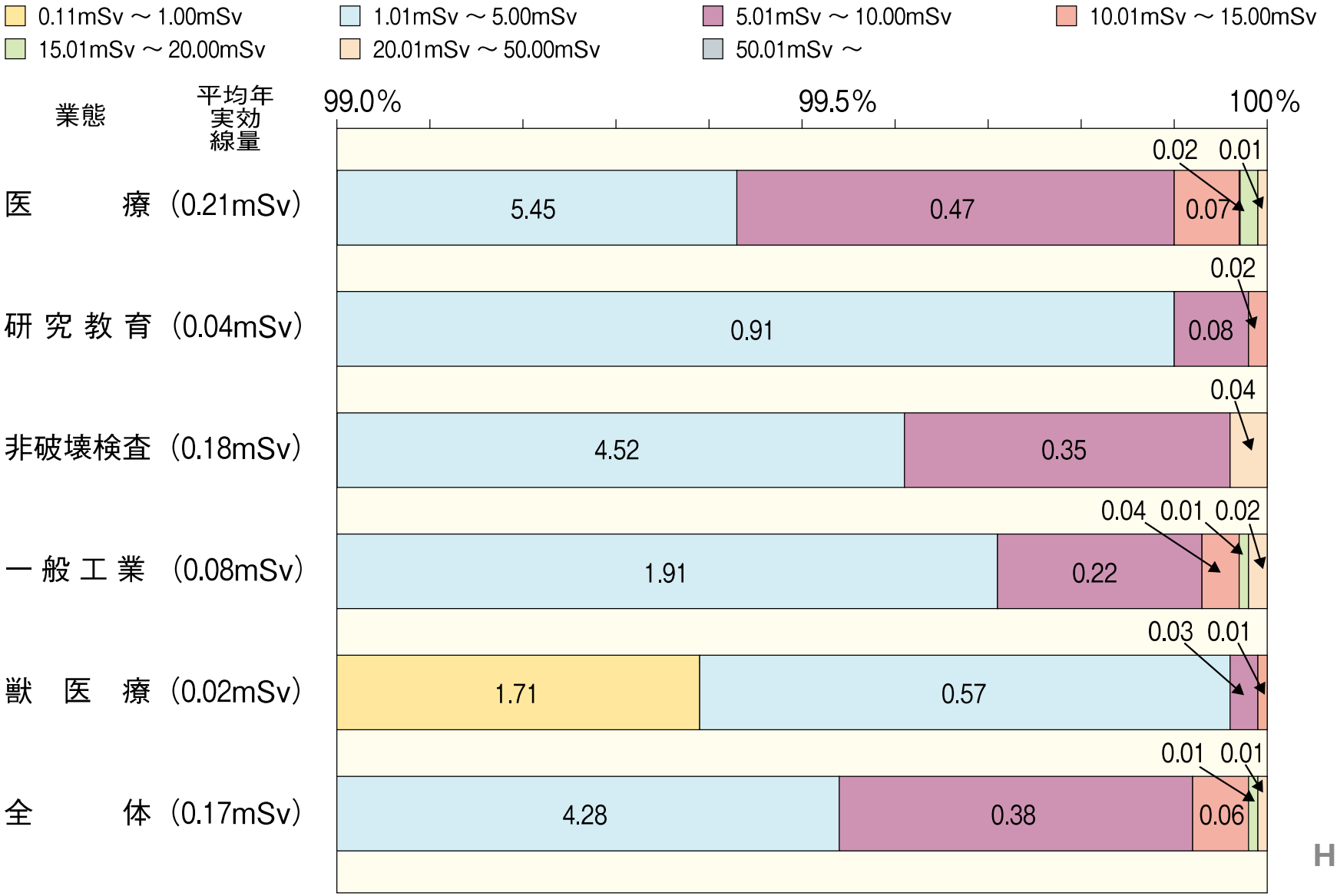
千代田テクノル社のデータ

図5(a) 2023年度 業種別の年間実効線量分布(I)（単位：%）



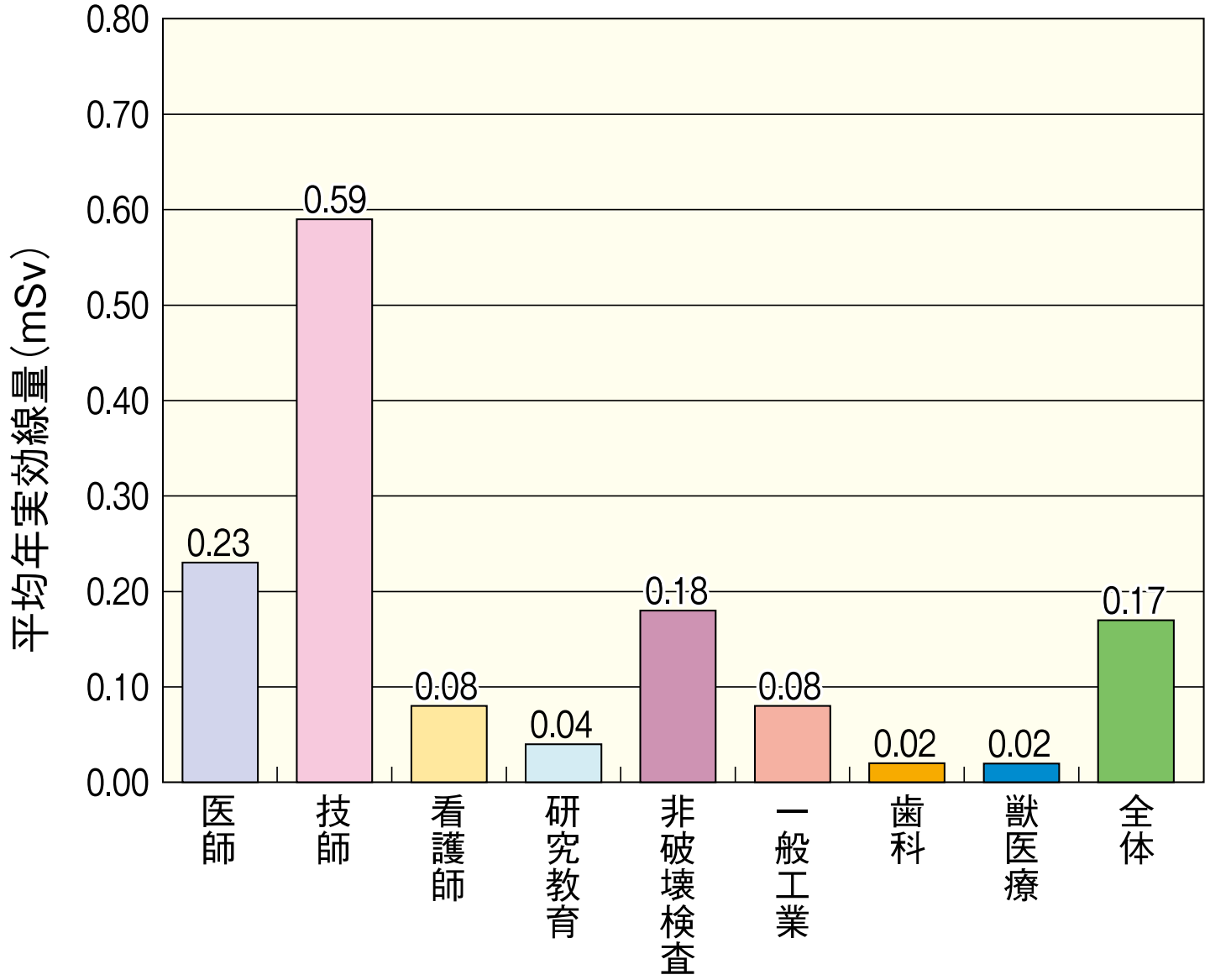
千代田テクノル社のデータ

図5(b) 2023年度 業種別の年間実効線量分布(Ⅱ)(単位:%)



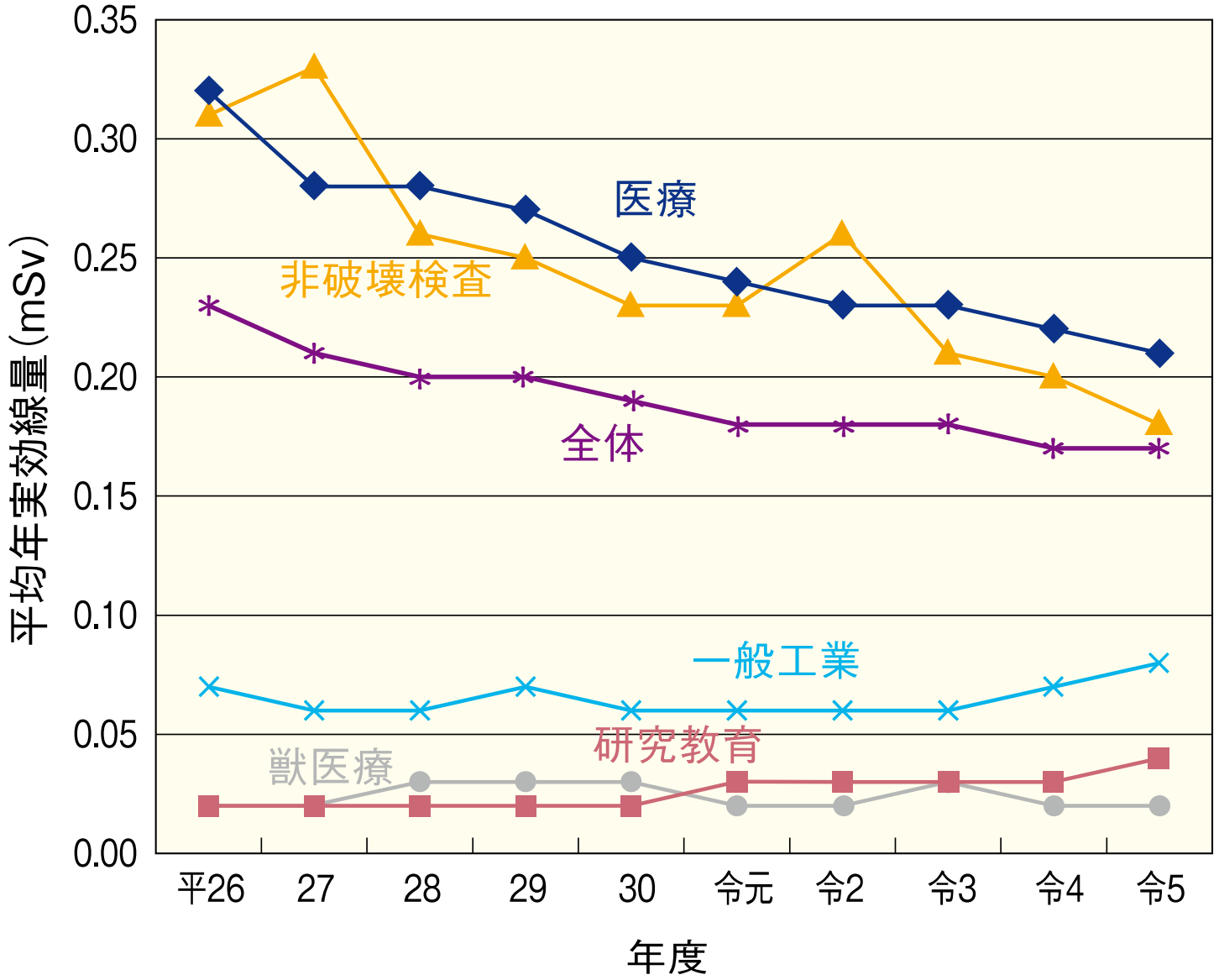
千代田テクノル社のデータ

図6　2023年度 職種または業種別の平均年間実効線量



千代田テクノル社のデータ

図7　過去10年間の業種別の平均年間実効線量推移



千代田テクノル社のデータ

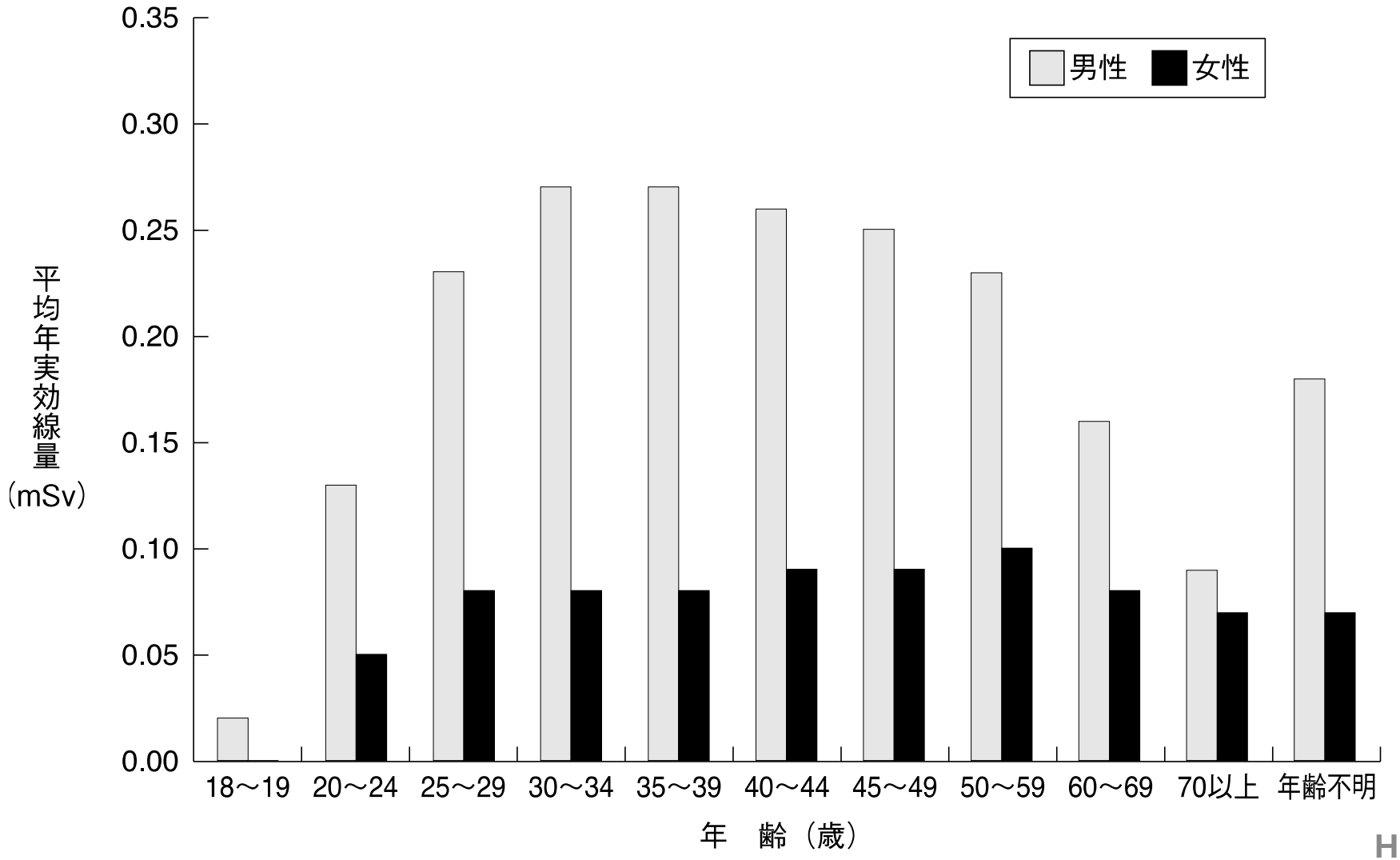



図8　2023年度 年齢別・性別の平均年間実効線量