

# 放射線利用統計

STATISTICS  
ON  
THE USE OF RADIATION  
IN  
JAPAN

2015

発行 公益社団法人日本アイソトープ協会



# 凡 例

## I 統計の範囲

この統計は、「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6月10日法律第167号）」（施行：昭和33年4月1日。以下、放射線障害防止法という）の規定にもとづいて、放射性同位元素または放射線発生装置の使用を原子力規制委員会に許可された事業所、1個または1式あたりの放射能が下限数量の1,000倍以下の密封された放射性同位元素のみの使用を原子力規制委員会に届け出た事業所および表示付認証機器の使用を届け出た事業所を対象としたものである。

ただし、アイソトープ廃棄物に関する統計は、放射性医薬品の使用により発生したのものも含んでいる。

なお、1, 2章に掲げる利用状況等は、原子力規制委員会との役務契約において提供されたデータを利用したものである。また、3, 4, 5章に掲げる供給量等については、公益社団法人日本アイソトープ協会が供給・集荷・処理した数量である。

## II 用語

### 1. 使用許可・届出事業所および表示付認証機器届出事業所：

放射線障害防止法の規定にもとづいて、放射性同位元素または放射線発生装置の使用を原子力規制委員会に許可された事業所（**許可事業所**）、1個または1式あたりの放射能が下限数量の1,000倍以下の密封された放射性同位元素のみの使用を原子力規制委員会に届け出た事業所（**届出事業所**）および表示付認証機器の使用を届け出た事業所（**表示付認証機器届出事業所**）

### 2. 販売・賃貸事業所：

放射線障害防止法の規定にもとづいて、放射性同位元素を業として販売または賃貸することを原子力規制委員会に届け出た事業所

### 3. 医療機関：

医療法にもとづく病院および診療所  
（教育機関および民間企業の附属病院ならびに診療所を含む）

### 4. 教育機関：

学校教育法にもとづく学校（大学にあってはその学部）。大学の附属病院および附属研究所・試験所・研究施設等を除く

### 5. 研究機関：

国立、独立行政法人、公立、特殊法人、公益法人等の研究所および試験所ならびに教育機関または民間企業の附属研究所・試験所・研究施設

### 6. 民間企業：

民間の工場および作業場。附属研究所・試験所・研究施設ならびに附属病院を除く

### 7. その他の機関：上記3.、4.、5. および6. の分類に属さない事業所

### 8. 集計期間：平成26年4月1日から平成27年3月31日の間とする

### 9. 非：密封されていない放射性同位元素（非密封アイソトープ）

### 10. 密：密封された放射性同位元素（密封アイソトープ）

### 11. 発：放射線発生装置

### 12. 医療機器：

密封アイソトープのうち、「医薬品、医療機器の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律（昭和35年8月10日法律第145号）」で規定されている医療機器

### 13. 放射性医薬品：

「放射性医薬品の製造及び取扱規則（昭和36年2月1日厚生省令第4号）」に規定された放射性医薬品

### 14. アイソトープ廃棄物：

アイソトープ、放射性医薬品または放射線発生装置の使用により発生した廃棄物

1) 集荷：医療機関、研究機関等からアイソトープ廃棄物を集め保管すること

2) 処理：アイソトープ廃棄物の安定化および減容のため焼却・圧縮等を行うこと

### Ⅲ 記号

— : 計数零の場合

・ : 統計項目のない場合

0.0 : 数または比率が微小（0.05未満）の場合

# Explanatory Notes

## I Coverage of Statistics

This booklet presents the statistical data on the following three types of establishments; 1) the establishments which have been permitted by the Nuclear Regulation Authority, Japan (hereinafter called the "NRA") to use radioisotopes and/or radiation generators, 2) the establishments which have notified and have been accepted by the NRA to use only sealed radioisotopes of not more than one thousand times of the exemption level for each kind of radioisotopes in one piece (or one set or one unit in normal use), and 3) the establishments which have notified the NRA to use only approved devices with certification labels, as provided by Act on Prevention of Radiation Hazards due to Radioisotopes, etc.(Act No.167 of June 10,1957), hereinafter called the "Radiation Hazards Prevention Act".

Statistics regarding to radioactive waste include the radioactive waste generated by medical institutions from the use of radiopharmaceuticals for diagnosis and therapy.

Following figures and utilizations of radiation in Chapters 1 and 2 are created using the data offered in contract for services with the Ministry. Figures and amounts in Chapters 3, 4, and 5 are based on the statistics of supplied radioisotopes and collected or treated radioactive waste which have managed by Japan Radioisotope Association.

## II Terms and Abbreviations

### 1.Users:

The establishments which have been permitted by the NRA to use radioisotopes or radiation generators (designated as "permitted users") and the establishments that have notified and have been accepted by the NRA to use only sealed radioisotopes of not more than one thousand times of the exemption level for each kind of radioisotopes in one piece (or one set or one unit for normal use) ("registered users"), and have notified the NRA to use only approved devices with certification labels, ("notifying user of the approved devices with certification labels", hereinafter called "notifies").

### 2.Dealers and Lessors:

The establishments have been accepted by the NRA to deal with or rent radioisotopes or instruments containing radioisotopes as provided by the Radiation Hazards Prevention Act.

### 3.Hospitals and Clinics:

Hospitals attached to educational institutions and industrial companies are included.

### 4.Educational Institutions:

Faculties of universities, colleges and high schools, their attached hospitals and research institutions are excluded.

### 5.Research Institutions:

Research institutions attached to educational institutions and industrial companies are included.

### 6.Private Companies:

Factories and works

### 7.Other Organizations:

Organizations other than those falling under the above-mentioned 3.,4.,5. and 6.

### 8.Fiscal Year:

From April 1, 2014 to March 31, 2015

### 9. US :Unsealed radioisotopes

### 10. S :Sealed radioisotopes

### 11. G :Radiation generators

### 12.Medical Devices :

Sealed radioisotopes prescribed by the law on Securing Quality,Efficacy and Safety of products including Pharmaceuticals and Medical Devices (Act No. 145 of August 10, 1960)

### 13.Radiopharmaceuticals :

Radiopharmaceuticals prescribed by basically the law on Securing Quality,Efficacy and Safety of products including Pharmaceuticals and Medical Devices (Act No.145 of August 10, 1960).

Their radionuclides were prescribed by Atomic Energy Basic Act (Act No. of 186 December 19, 1955) and they were also approved under the law on Securing Quality,Efficacy and Safety of products including Pharmaceuticals and Medical Devices.

Radiopharmaceuticals are used mainly for injections, namely "in vivo use". The assay kits containing

radiolabeled compounds are also described as radiopharmaceuticals, namely “*in vitro* use” as long as they are used for clinical examinations. Radiopharmaceuticals are, here, described as “*in vivo*” for clinical diagnosis and therapy, and “*in vitro*” for diagnostic assays.

#### 14. Radioisotope Waste :

Wastes generated from unsealed radioisotopes or radiopharmaceuticals that were supplied through Japan Radioisotope Association, or generated by radiation generators defined by Radiation Hazards Prevention Act.

Radioisotope wastes are collected and treated in accordance with their properties safely and efficiently. The treated radioisotope wastes are packed in containers and managed under controlled conditions.

### III Symbols

The following symbols are used in the tables.

- : Nil
- : Class or item not applicable
- 0.0 : Figure less than 0.05

### IV Districts and Prefectures

The following serial number is given to each district and prefecture.

100	HOKKAIDO	500	KINKI DISTRICT
200	TOHOKU DISTRICT	501	Mie Prefecture
201	Aomori Prefecture	502	Shiga Prefecture
202	Iwate Prefecture	503	Kyoto Prefecture
203	Miyagi Prefecture	504	Osaka Prefecture
204	Akita Prefecture	505	Hyogo Prefecture
205	Yamagata Prefecture	506	Nara Prefecture
206	Fukushima Prefecture	507	Wakayama Prefecture
300	KANTO DISTRICT	600	CHUGOKU & SHIKOKU DISTRICT
301	Ibaraki Prefecture	601	Tottori Prefecture
302	Tochigi Prefecture	602	Shimane Prefecture
303	Gunma Prefecture	603	Okayama Prefecture
304	Saitama Prefecture	604	Hiroshima Prefecture
305	Chiba Prefecture	605	Yamaguchi Prefecture
306	Tokyo	606	Tokushima Prefecture
307	Kanagawa Prefecture	607	Kagawa Prefecture
400	CHUBU DISTRICT	608	Ehime Prefecture
401	Niigata Prefecture	609	Kochi Prefecture
402	Toyama Prefecture	700	KYUSHU DISTRICT
403	Ishikawa Prefecture	701	Fukuoka Prefecture
404	Fukui Prefecture	702	Saga Prefecture
405	Yamanashi Prefecture	703	Nagasaki Prefecture
406	Nagano Prefecture	704	Kumamoto Prefecture
407	Gifu Prefecture	705	Oita Prefecture
408	Shizuoka Prefecture	706	Miyazaki Prefecture
409	Aichi Prefecture	707	Kagoshima Prefecture
		708	Okinawa Prefecture



	(機器の種類別, 都道府県別) ……	26
2.3.6	γ線照射装置の使用許可・届出台数 (核種別) ……	27
<b>V</b>		
2.4	その他の機関	
2.4.1	非破壊検査装置およびおもな装備機器等の使用許可・届出台数 (機器の種類別, 核種別) ……	28
2.4.2	γ線照射装置の使用許可・届出台数 (放射能別) ……	28
3	アイソトープの流通状況	
3.1	おもな非密封アイソトープの供給量	
3.1.1	おもな非密封アイソトープの供給量の推移 (核種別, 年度別) ……	29
3.1.2	おもな非密封アイソトープの供給量 (核種別, 機関別) ……	30
3.2	おもな密封アイソトープの供給量	
3.2.1	おもな密封アイソトープの供給量の推移 (核種別, 年度別) ……	31
3.2.2	おもな密封アイソトープの供給量 (核種別, 機関別) ……	32
3.2.3	密封アイソトープの内, おもな医療機器の供給量 (核種別, 年度別) ……	33
4	アイソトープ廃棄物の集荷・処理	
4.1	アイソトープ廃棄物の集荷	
4.1.1	廃棄物集荷数量および事業所数 (種類別, 年度別) ……	34
4.1.2	廃棄物集荷数量および事業所数 (種類別, 地区別) ……	35
	図8 種類別廃棄物集荷数量 ……	35
4.1.3	廃棄物集荷数量および事業所数 (種類別, 機関別) ……	36
	図9 機関別廃棄物集荷数量 ……	36
4.2	アイソトープ廃棄物の処理	
4.2.1	廃棄物処理数量 (種類別, 年度別) ……	37
4.2.2	廃棄物処理数量 (種類別, 機関別) ……	38
	図10 種類別廃棄物処理数量 ……	38
5	付録	
5.1	放射性医薬品の使用施設数の推移 (都道府県別, 年度別) ……	39
5.2	放射性医薬品の使用施設数の推移 (事業形態別, 年度別) ……	40
5.3	放射性医薬品の使用施設数の推移 ( <i>in vivo</i> , <i>in vitro</i> 別, 年度別) ……	40
5.4	<i>in vivo</i> 供給量の推移 (核種別, 年度別) ……	41
5.5	<i>in vitro</i> 供給量の推移 (核種別, 年度別) ……	41



# CONTENTS

## 1 GENERAL ASPECTS

### 1.1 Number of Users, Dealers and Lessors

1.1.1 Changes with the Year in the Number of Users by Category of Organizations and License (as of March 31 of Each Year from 2006 to 2015).....	1
Fig.1 Changes with the Year in the Number of Users .....	2
1.1.2 Changes with the Year in the Number of Users by Prefecture (as of March 31 of Each Year from 2006 to 2015).....	3
1.1.3 Geographical Distribution of Users by Category of Organizations and by License (as of March 31,2015).....	4
Fig.2 Geographical Distribution of Users (as of March 31, 2015) .....	5
1.1.4 Number of Users by Category of Organizations and by Usage(as of March 31,2015) .....	5
Fig.3 Usage of Radiation (as of March 31, 2015).....	6
1.1.5 Changes with the Number of Dealers and Lessors (as of March 31 of Each Year from 2009 to 2015).....	6

### 1.2. Utilization of Radioisotopes and Radiation Generators

1.2.1 Number of Users of Major Sealed Radioisotopes by Category of Organizations (as of March 31, 2015).....	7
1.2.2 Number of $\gamma$ -Ray Radiography Apparatus and Major Isotope Gauges in Use by Nuclide (as of March 31, 2015).....	8
1.2.3 Number of Radiation Generators in Use(as of March 31, 2015).....	9
Fig.4 Number of Radiation Generators in Use (as of March 31, 2015).....	9
1.2.4 Number of Approved Devices with certification labels in Use (as of March 31, 2015) .....	10

## 2 UTILIZATION OF RADIATION

### BY ORGANIZATIONS IN EACH CATEGORY

### 2.1 Hospitals and Clinics

2.1.1 Number of Licensed Hospitals and Clinics by Ownership and by License (as of March 31, 2015).....	11
2.1.2 Number of Licensed Hospitals and Clinics by Ownership and by Usage (as of March 31, 2015).....	12
Fig.5 Usage of Radiation in Licensed Hospitals (as of March 31, 2015) .....	12
2.1.3 Number of Licensed Hospitals and Clinics by Prefecture and by Usage (as of March 31, 2015).....	13
2.1.4 Number of Licensed Hospitals and Clinics Using Brachytherapy (as of March 31, 2015).....	14
2.1.5 Changes with the Year in the Number of Teletherapeutic Apparatus in Use in Hospitals and Clinics (as of March 31 of Each Year from 2011 to 2015).....	15
2.1.6 Number of Major Apparatus in Use in Hospitals and Clinics by Nuclide (as of March 31, 2015).....	16

2.2	Educational Institutions and Research Institutions	
2.2.1	Number of Licensed Educational Institutions and Research Institutions by Ownership and by License(as of March 31, 2015)	17
2.2.2	Number of Licensed Educational Institutions and Research Institutions by Ownership and by Usage(as of March 31,2015)	18
	Fig.6 Usage of Radiation in Licensed Universities and Research Institutions (as of March 31, 2015)	18
2.2.3	Number of $\gamma$ -Ray Irradiation Facilities and Radiation Generators in Use in Educational Institutions and Research Institutions(as of March 31, 2015)	19
	Fig.7 Number of $\gamma$ -Ray Irradiation Facilities and Radiation Generators in Use in Educational Institutions and Research Institution (as of March 31, 2015)	20
2.2.4	Number of $\gamma$ -Ray Radiography Apparatus and Major Isotope Gauges in Use in Educational Institutions and Research Institutions by Nuclide (as of March 31, 2015)	21
2.3	Private Companies	
2.3.1	Number of Licensed Private Companies by Industry and by License (as of March 31, 2015)	22
2.3.2	Number of Licensed Private Companies by Industry and by Usage (as of March 31, 2015)	23
2.3.3-(1)	Number of Licensed Private Companies Using $\gamma$ -Ray Radiography Apparatus and Major Isotope Gauges by Industry(as of March 31, 2015)	24
2.3.3-(2)	Number of Licensed Private Companies Using $\gamma$ -Ray Radiography Apparatus and Major Isotope Gauges by Number of Possessions (as of March 31, 2015)	25
2.3.4	Number of $\gamma$ -Ray Radiography Apparatus and Major Isotope Gauges in Use in Private Companies by Nuclide(as of March 31, 2015)	25
2.3.5	Number of $\gamma$ -Ray Radiography Apparatus and Major Isotope Gauges in Use in Private Companies by Prefecture (as of March 31, 2015)	26
2.3.6	Number of $\gamma$ -Ray Irradiation Facilities in Use in Private Companies (as of March 31, 2015)	27
2.4	Other Organizations	
2.4.1	Number of $\gamma$ -Ray Radiography Apparatus and Major Isotope Gauges in Use in Other Organizations by Nuclide (as of March 31, 2015)	28
2.4.2	Number of $\gamma$ -Ray Irradiation Facilities in Use in Other Organizations (as of March 31, 2015)	28

### 3 SUPPLY OF RADIOISOTOPES

3.1	Amounts of Major Unsealed Radioisotopes Supplied	
3.1.1	Amounts of Major Unsealed Radioisotopes Supplied in Fiscal 2010-2014	29
3.1.2	Amounts of Major Unsealed Radioisotopes Supplied in Fiscal 2014(by Institutions)	30
3.2	Amounts of Major Sealed Radioisotopes Supplied	
3.2.1	Amounts of Major Sealed Radioisotopes Supplied in Fiscal 2010-2014	31
3.2.2	Amounts of Major Sealed Radioisotopes Supplied in Fiscal 2014(by Institutions)	32
3.2.3	Amounts of Major Medical Devices Supplied in Fiscal 2010-2014	33

## 4 RADIOISOTOPE WASTE

### 4.1 Collection of Radioisotope Waste

4.1.1 Amounts of Collected Radioisotope Waste and Number of Institutions in Fiscal 1960-2014(by waste type).....	34
4.1.2 Amounts of Collected Radioisotope Waste and Number of Institutions in Fiscal 2014(by waste type, district).....	35
Fig.8 Collected Radioisotope Waste by Kinds of Waste in Fiscal 2014.....	35
4.1.3 Amounts of Collected Radioisotope Waste and Number of Institutions in Fiscal 2014(by waste type, institutions).....	36
Fig.9 Collected Radioisotope Waste by Institutions in Fiscal 2014.....	36

### 4.2 Treatment of Radioisotope Waste

4.2.1 Amounts of Treated Radioisotope Waste in Fiscal 1960-2014(by waste type).....	37
4.2.2 Amounts of Treated Radioisotope Waste in Fiscal 2014(by waste type, institutions).....	38
Fig.10 Treatment of Radioisotope Waste by Kinds of Waste in Fiscal 2014.....	38

## 5 APPENDIX

5.1 Number of Hospitals and Clinical Laboratories in Fiscal 2012-2014(by prefecture).....	39
5.2 Number of Hospitals and Clinical Laboratories in Fiscal 2012-2014(by organization).....	40
5.3 Number of Hospitals and Clinical Laboratories in Fiscal 2010-2014(by <i>in vivo</i> / <i>in vitro</i> use).....	40
5.4 Amounts of Radiopharmaceuticals(for <i>in vivo</i> use)Supplied in Fiscal 2010-2014.....	41
5.5 Amounts of Radiopharmaceuticals(for <i>in vitro</i> use)Supplied in Fiscal 2010-2014.....	41

# 1 概 況 GENERAL ASPECTS

## 1.1 使用許可・届出事業所数, 販売・賃貸事業所数 Number of Users , Dealers and Lessors

### 1.1.1 使用許可・届出事業所数\*の推移(機関別, 年度別)

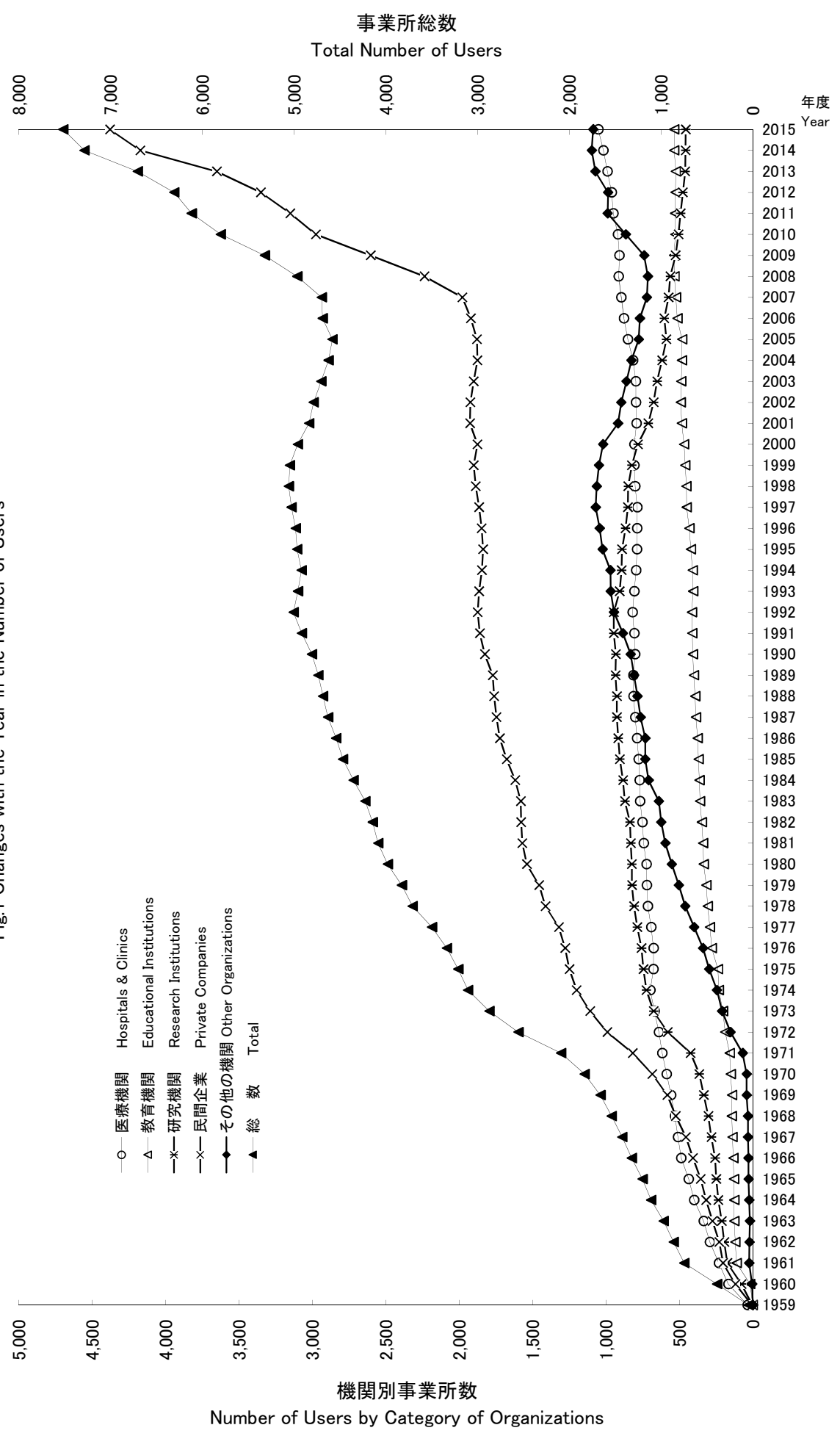
Changes with the Year in the Number of Users by Category of Organizations and License  
(as of March 31 of Each Year from 2006 to 2015)

機関 Category	年月 Year	Mar. 2006	Mar. 2007	Mar. 2008	Mar. 2009	Mar. 2010	Mar. 2011	Mar. 2012	Mar. 2013	Mar. 2014	Mar. 2015	構成比 Ratio(%)
	Total											
総 数	Total	4,689	4,699	4,966	5,319	5,799	6,116	6,306	6,703	7,285	7,515	100%
許 可	Permitted	2,548	2,528	2,526	2,464	2,449	2,427	2,390	2,368	2,376	2,359	
届 出	Registered & Notifies	2,141	2,171	2,440	2,855	3,350	3,689	3,916	4,335	4,909	5,156	
医療機関 Hospitals&Clinics		879	897	915	910	920	951	962	991	1,019	1,053	14.0
許 可	Permitted	859	868	889	872	879	904	903	918	940	943	
届 出	Registered & Notifies	20	29	26	38	41	47	59	73	79	110	
教育機関 Educational Institutions		515	525	535	538	529	531	528	526	537	537	7.1
許 可	Permitted	381	381	376	366	356	345	336	331	333	331	
届 出	Registered & Notifies	134	144	159	172	173	186	192	195	204	206	
研究機関 Research Institutions		604	575	563	527	507	493	478	462	459	458	6.1
許 可	Permitted	325	315	303	288	280	267	253	240	236	232	
届 出	Registered & Notifies	279	260	260	239	227	226	225	222	223	226	
民間企業 Private Companies		1,921	1,979	2,237	2,603	2,977	3,151	3,351	3,651	4,172	4,379	58.3
許 可	Permitted	892	881	877	854	853	833	818	801	791	778	
届 出	Registered & Notifies	1,029	1,098	1,360	1,749	2,124	2,318	2,533	2,850	3,381	3,601	
その他の機関 Other Organizations		770	723	716	741	866	990	987	1,073	1,098	1,088	14.5
許 可	Permitted	91	83	81	84	81	78	80	78	76	75	
届 出	Registered & Notifies	679	640	635	657	785	912	907	995	1,022	1,013	

\*表示付認証機器届出事業所を含む。

\*Number of Users are included notifying users of the approved devices with certification labels.

図1 使用許可・届出事業所数の年度推移  
 Fig.1 Changes with the Year in the Number of Users



### 1.1.2 使用許可・届出事業所数\*の推移(都道府県別, 年度別)

Changes with the Year in the Number of Users by Prefecture  
(as of March 31 of Each Year from 2006 to 2015)

都道府県 Prefecture	年月 Year	Mar.	Mar.	Mar.	Mar.	Mar.	Mar.	Mar.	Mar.	Mar.	Mar.	Mar.
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	構成比 Ratio(%)
<b>全 国</b>	<b>Total</b>	<b>4,689</b>	<b>4,699</b>	<b>4,966</b>	<b>5,319</b>	<b>5,799</b>	<b>6,116</b>	<b>6,306</b>	<b>6,703</b>	<b>7,285</b>	<b>7,515</b>	<b>100%</b>
都道府県コード												
01	北海道	190	192	201	213	246	278	288	299	315	332	4.4
02	青森	49	49	53	61	67	83	94	105	104	106	1.4
03	岩手	38	40	38	42	43	52	50	50	68	96	1.3
04	宮城	84	85	85	94	110	108	114	146	217	229	3.0
05	秋田	38	40	41	43	59	60	63	68	81	83	1.1
06	山形	45	46	46	49	50	55	57	58	65	71	0.9
07	福島	83	83	91	96	111	113	119	131	136	168	2.2
08	茨城	247	246	260	264	274	280	298	302	314	322	4.3
09	栃木	75	76	79	90	87	90	88	90	96	101	1.3
10	群馬	66	64	66	73	82	74	77	81	83	86	1.1
11	埼玉	185	181	187	208	219	236	232	233	248	251	3.3
12	千葉	209	198	214	237	255	269	286	298	338	339	4.5
13	東京都	419	423	461	493	535	575	615	641	683	710	9.4
14	神奈川県	314	324	345	346	359	369	371	398	411	421	5.6
15	新潟	90	88	94	107	112	116	113	118	126	132	1.8
16	富山	58	62	67	68	81	84	79	79	87	85	1.1
17	石川	44	47	49	53	59	62	62	70	71	78	1.0
18	福井	42	43	43	48	61	68	71	69	77	74	1.0
19	山梨	32	32	35	37	42	46	51	54	60	57	0.8
20	長野	90	89	89	85	90	94	96	107	107	109	1.5
21	岐阜	69	70	74	80	86	89	86	90	93	98	1.3
22	静岡県	186	180	195	209	224	226	215	233	254	264	3.5
23	愛知県	254	250	265	291	309	320	330	346	364	366	4.9
24	三重	79	78	83	86	99	100	100	100	111	115	1.5
25	滋賀	84	80	84	80	86	87	87	85	95	101	1.3
26	京都	107	105	108	124	140	142	149	155	175	178	2.4
27	大阪	324	330	360	397	395	419	444	487	543	577	7.7
28	兵庫	214	220	226	246	272	281	283	316	347	342	4.6
29	奈良	32	30	31	35	40	38	43	45	61	68	0.9
30	和歌山	33	34	35	45	50	53	53	66	85	80	1.1
31	鳥取	30	29	29	29	29	30	33	36	39	42	0.6
32	島根	26	27	30	35	36	54	46	48	57	51	0.7
33	岡山	88	89	91	100	109	111	115	118	126	129	1.7
34	広島	122	123	129	134	161	167	171	186	191	188	2.5
35	山口	72	76	73	71	86	89	89	91	102	102	1.4
36	徳島	45	46	49	53	60	57	57	60	77	76	1.0
37	香川	42	41	45	47	52	54	55	59	64	67	0.9
38	愛媛	70	68	68	69	79	78	80	84	85	84	1.1
39	高知	28	28	28	29	36	38	37	36	42	42	0.6
40	福岡	139	136	147	164	184	200	208	231	235	243	3.2
41	佐賀	29	27	29	31	36	37	38	40	42	46	0.6
42	長崎	34	35	40	39	50	49	55	60	60	64	0.9
43	熊本	55	57	58	58	62	70	76	82	88	86	1.1
44	大分	34	35	38	42	47	50	55	58	56	54	0.7
45	宮崎	27	27	35	39	45	57	58	58	57	55	0.7
46	鹿児島	37	39	40	46	46	54	55	60	66	65	0.9
47	沖縄	31	31	32	33	38	54	64	76	83	82	1.1

\*表示付認証機器届出事業所を含む。

\*Number of Users are included notifying users of the approved devices with certification labels.

1.1.3 使用許可・届出事業所\*の地域分布(都道府県別, 機関別)

Geographical Distribution of Users by Category of Organizations and by License(as of March 31,2015)

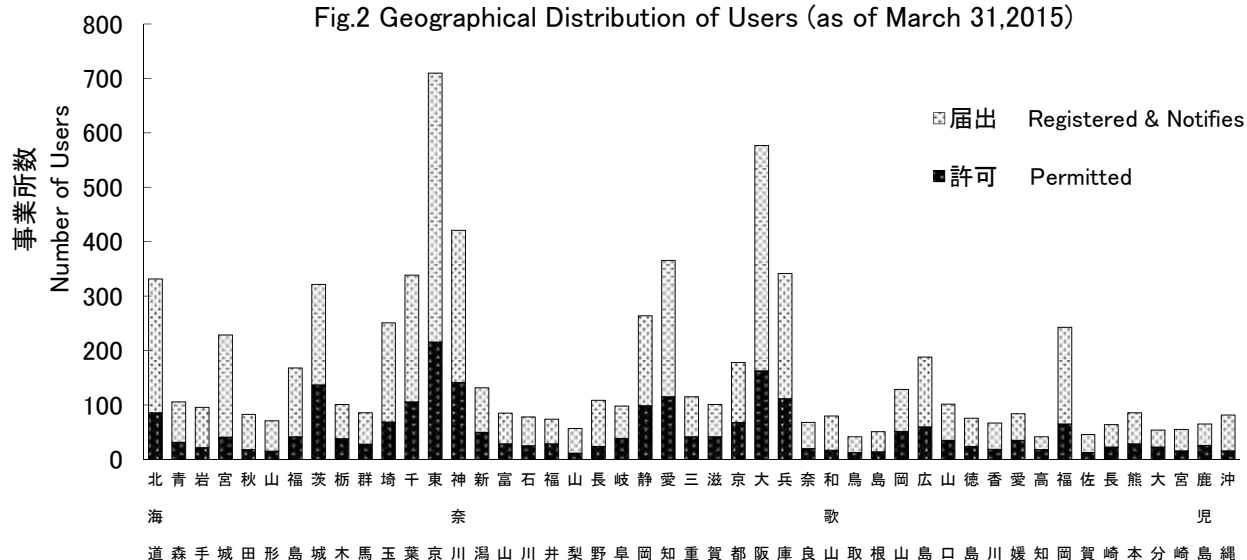
都道府県 Prefecture	総数 Total			医療機関 Hospitals & Clinics			教育機関 Educational Institutions			研究機関 Research Institutions			民間企業 Private Companies			その他の機関 Other Organizations		
	総数 Total	許可 Permitted	届出 Registered & Notifies	総数 Total	許可 Permitted	届出 Registered & Notifies	総数 Total	許可 Permitted	届出 Registered & Notifies	総数 Total	許可 Permitted	届出 Registered & Notifies	総数 Total	許可 Permitted	届出 Registered & Notifies	総数 Total	許可 Permitted	届出 Registered & Notifies
全 国 Total	7,515	2,359	5,156	1,053	943	110	537	331	206	458	232	226	4,379	778	3,601	1,088	75	1,013
都道府県コード																		
01 北 海 道	332	86	246	49	42	7	24	15	9	12	1	11	141	20	121	106	8	98
02 青 森	106	32	74	17	16	1	8	3	5	8	3	5	46	6	40	27	4	23
03 岩 手	96	22	74	13	13	-	3	2	1	1	-	1	67	6	61	12	1	11
04 宮 城	229	41	188	19	16	3	19	11	8	9	5	4	153	6	147	29	3	26
05 秋 田	83	18	65	11	11	-	4	3	1	-	-	-	59	4	55	9	-	9
06 山 形	71	15	56	8	8	-	3	3	-	2	-	2	41	3	38	17	1	16
07 福 島	168	42	126	14	12	2	4	2	2	7	5	2	121	22	99	22	1	21
08 茨 城	322	137	185	25	22	3	12	4	8	91	57	34	162	51	111	32	3	29
09 栃 木	101	38	63	13	11	2	7	5	2	6	4	2	63	18	45	12	-	12
10 群 馬	86	28	58	17	15	2	4	2	2	3	1	2	49	8	41	13	2	11
11 埼 玉	251	69	182	31	29	2	14	5	9	14	7	7	156	26	130	36	2	34
12 千 葉	339	106	233	36	34	2	20	15	5	21	6	15	223	49	174	39	2	37
13 東 京	710	216	494	108	91	17	85	54	31	52	30	22	370	28	342	95	13	82
14 神 奈 川	421	142	279	55	50	5	29	20	9	32	19	13	257	51	206	48	2	46
15 新 潟	132	50	82	18	18	-	10	7	3	4	1	3	72	21	51	28	3	25
16 富 山	85	29	56	12	12	-	8	5	3	3	1	2	51	11	40	11	-	11
17 石 川	78	25	53	13	12	1	7	5	2	5	2	3	40	6	34	13	-	13
18 福 井	74	29	45	7	7	-	3	3	-	9	4	5	50	15	35	5	-	5
19 山 梨	57	12	45	7	7	-	2	2	-	2	-	2	35	3	32	11	-	11
20 長 野	109	24	85	18	16	2	6	2	4	5	2	3	61	4	57	19	-	19
21 岐 阜	98	39	59	18	14	4	7	5	2	6	3	3	54	16	38	13	1	12
22 静 岡	264	99	165	37	32	5	10	4	6	11	8	3	170	51	119	36	4	32
23 愛 知	366	115	251	52	46	6	27	18	9	19	8	11	226	40	186	42	3	39
24 三 重	115	42	73	16	14	2	2	2	-	6	3	3	80	22	58	11	1	10
25 滋 賀	101	42	59	14	13	1	7	3	4	3	2	1	67	24	43	10	-	10
26 京 都	178	68	110	25	23	2	32	19	13	17	12	5	90	13	77	14	1	13
27 大 阪	577	163	414	89	77	12	37	23	14	31	19	12	383	43	340	37	1	36
28 兵 庫	342	112	230	50	44	6	15	10	5	17	10	7	220	45	175	40	3	37
29 奈 良	68	20	48	10	10	-	8	6	2	3	1	2	41	3	38	6	-	6
30 和 歌 山	80	17	63	12	11	1	3	2	1	3	-	3	56	4	52	6	-	6
31 鳥 取	42	13	29	7	7	-	3	2	1	2	-	2	19	4	15	11	-	11
32 島 根	51	14	37	7	6	1	4	2	2	3	1	2	28	5	23	9	-	9
33 岡 山	129	52	77	15	13	2	15	9	6	3	2	1	76	27	49	20	1	19
34 広 島	188	60	128	27	22	5	15	9	6	6	3	3	108	25	83	32	1	31
35 山 口	102	35	67	17	15	2	3	2	1	3	1	2	60	16	44	19	1	18
36 徳 島	76	24	52	7	6	1	6	4	2	4	4	-	50	10	40	9	-	9
37 香 川	67	19	48	11	9	2	5	3	2	4	1	3	34	6	28	13	-	13
38 愛 媛	84	35	49	12	12	-	7	4	3	2	-	2	55	18	37	8	1	7
39 高 知	42	18	24	6	6	-	6	5	1	1	-	1	21	7	14	8	-	8
40 福 岡	243	65	178	38	35	3	20	10	10	10	2	8	134	12	122	41	6	35
41 佐 賀	46	13	33	7	6	1	2	2	-	3	1	2	22	3	19	12	1	11
42 長 崎	64	23	41	14	11	3	6	4	2	2	-	2	25	8	17	17	-	17
43 熊 本	86	29	57	17	16	1	11	6	5	5	2	3	33	3	30	20	2	18
44 大 分	54	23	31	14	14	-	1	1	-	2	1	1	28	7	21	9	-	9
45 宮 崎	55	16	39	10	9	1	4	2	2	2	-	2	25	5	20	14	-	14
46 鹿 児 島	65	26	39	19	19	-	3	3	-	3	-	3	21	3	18	19	1	18
47 沖 縄	82	16	66	11	11	-	6	3	3	1	-	1	36	-	36	28	2	26

\*表示付認証機器届出事業所を含む。

\*Number of Users are included notifying users of the approved devices with certification labels.

図2 使用許可・届出事業所の地域分布

Fig.2 Geographical Distribution of Users (as of March 31,2015)



1.1.4 使用許可・届出事業所数\*(機関別, 利用形態別)

Number of Users by Category of Organizations and by Usage (as of March 31,2015)

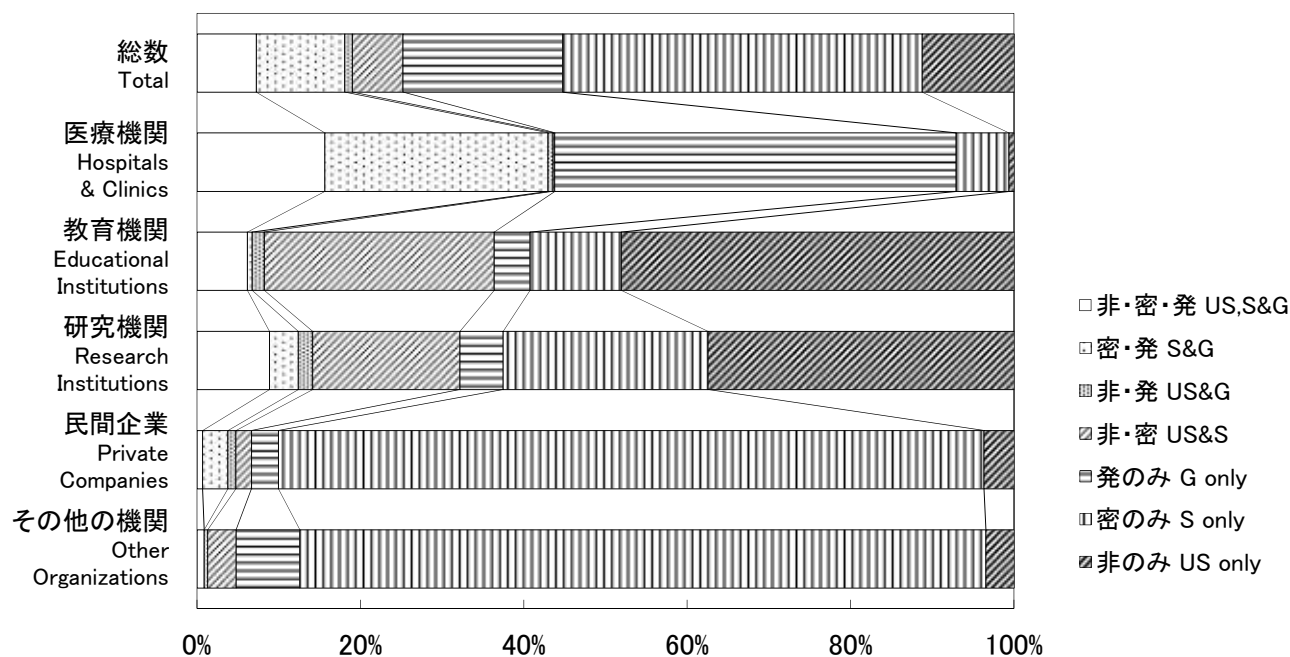
機関 Category	利用形態 Usage	総数 Total	非のみ US only	密のみ S only	発のみ G only	非・密 US&S	非・発 US&G	密・発 S&G	非・密・発 US,S&G	延べ計		
										非 US	密 S	発 G
<b>総数</b>	<b>Total</b>	<b>2,863</b>	<b>322</b>	<b>1,260</b>	<b>560</b>	<b>177</b>	<b>27</b>	<b>310</b>	<b>207</b>	<b>733</b>	<b>1,954</b>	<b>1,104</b>
<b>構成比</b>	<b>Ratio(%)</b>	<b>100%</b>	<b>11.2</b>	<b>44.0</b>	<b>19.6</b>	<b>6.2</b>	<b>0.9</b>	<b>10.8</b>	<b>7.2</b>			
医療機関 Hospitals &Clinics		973	6	63	478	2	6	266	152	166	483	902
教育機関 Educational Institutions		341	164	38	15	96	5	2	21	286	157	43
研究機関 Research Institutions		283	106	71	15	51	5	10	25	187	157	55
民間企業 Private Companies		1,035	38	894	34	20	10	32	7	75	953	83
その他の機関 Other Organizations		231	8	194	18	8	1	-	2	19	204	21

\*表示付認証機器届出事業所は含まれていない。

\*Number of Users are not included notifying users of the approved devices with certification labels.



図3 使用許可・届出事業所の利用形態  
Fig.3 Usage of Radiation (as of March 31,2015)



### 1.1.5 販売・賃貸事業所数の推移(年度別)

Changes with the Number of Dealers and Lessors (as of March 31 of Each Year from 2009 to 2015)

業種 Kind of business	年月 Year	Mar. 2009	Mar. 2010	Mar. 2011	Mar. 2012	Mar. 2013	Mar. 2014	Mar. 2015
販売業 Dealers		250	269	288	296	301	309	307
賃貸業 Lessors		105	115	127	140	144	150	156

## 1.2 利用状況

### Utilization of Radioisotopes and Radiation Generators

#### 1.2.1 おもな密封アイソトープの使用許可・届出事業所数\*(核種別, 機関別)

Number of Users of Major Sealed Radioisotopes by Category of Organizations (as of March 31, 2015)

核種 Major Nuclides	機関 Category	総数 Total	構成比** ratio(%)	医療機関 Hospitals & Clinics	教育機関 Educational Institutions	研究機関 Research Institutions	民間企業 Private Companies	その他の機関 Other Organizations
<sup>3</sup> H		122	6.2	1	1	9	54	57
<sup>14</sup> C		2	0.1	-	-	1	1	-
<sup>22</sup> Na		71	3.6	34	14	19	4	-
<sup>55</sup> Fe		27	1.4	-	4	7	16	-
<sup>57</sup> Co		90	4.6	7	52	23	8	-
<sup>60</sup> Co		314	16.1	80	34	33	158	9
<sup>63</sup> Ni		357	18.3	-	37	77	178	65
<sup>68</sup> Ge		340	17.4	306	13	11	9	1
<sup>85</sup> Kr		385	19.7	-	-	7	320	58
<sup>90</sup> Sr		130	6.7	17	22	12	77	2
<sup>109</sup> Cd		15	0.8	-	5	2	8	-
<sup>119m</sup> Sn		31	1.6	-	18	11	2	-
<sup>124</sup> Sb/Be		17	0.9	-	-	3	14	-
<sup>125</sup> I		134	6.9	119	6	4	5	-
<sup>133</sup> Ba		10	0.5	-	3	3	4	-
<sup>137</sup> Cs		490	25.1	137	57	55	205	36
<sup>147</sup> Pm		98	5.0	-	2	5	89	2
<sup>151</sup> Sm		22	1.1	-	12	9	1	-
<sup>153</sup> Gd		7	0.4	4	-	1	2	-
<sup>170</sup> Tm		4	0.2	-	1	1	1	1
<sup>192</sup> Ir		246	12.6	142	5	3	95	1
<sup>198</sup> Au		32	1.6	31	-	1	-	-
<sup>204</sup> Tl		12	0.6	-	1	5	6	-
<sup>210</sup> Po		7	0.4	-	-	1	6	-
<sup>226</sup> Ra		40	2.0	2	7	18	10	3
<sup>241</sup> Am		175	9.0	-	21	14	137	3
<sup>241</sup> Am/Be		64	3.3	-	20	19	22	3
<sup>244</sup> Cm		8	0.4	-	-	5	3	-
<sup>252</sup> Cf		63	3.2	-	8	20	33	2
Others		49	2.5	1	15	16	17	-

\*表示付認証機器届出事業所は含まれていない。

\*\* 密封アイソトープ使用事業所数1,954(表1.1.4延べ計参照)に対する比

\*Number of Users are not included notifying users of the approved devices with certification labels.

\*\* Ratio to the total number of users (1,954) of sealed radioisotopes. (See Table 1.1.4)

1.2.2 非破壊検査装置およびおもな装備機器等の使用許可・届出台数\* (機器の種類別, 核種別)

Number of  $\gamma$ -Ray Radiography Apparatus and Major Isotope Gauges in Use by Nuclide (as of March 31, 2015)

機器 Appa- ratus 核種 Nuclides	総数 Total		非破壊 検査装置	厚さ計	レベル計	密度計	水分計	蛍光X線 分析装置	スラブ 位置 検出器	ガス クロマト グラフ	硫黄 分析計	たばこ 量目 制御装置	静電除去 装置	ガス 検知器	その他
	構成比 (Ratio%)		Radio- graphy	Thickness Gauges	Level Gauges	Density Gauges	Moisture Gauges	X-ray Fluorescence Spectrometer	Slab Position Detector	Gas Chromato- graph	Sulfur Meters	Cigarette Weight controller	Electric Static Eliminator	Gas Detector	Others
<b>総数 Total</b>	<b>35,607</b>	<b>100%</b>	<b>969</b>	<b>2,528</b>	<b>1,827</b>	<b>305</b>	<b>68</b>	<b>51</b>	<b>32</b>	<b>875</b>	<b>92</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>10</b>	<b>28,834</b>
<sup>3</sup> H	10,062	28.3	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	1	10,058
<sup>55</sup> Fe	170	0.5	-	3	-	-	-	30	-	-	-	-	-	-	137
<sup>57</sup> Co	276	0.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	276
<sup>60</sup> Co	1,067	3.0	131	-	437	-	-	-	21	-	-	-	-	-	478
<sup>63</sup> Ni	944	2.7	-	-	-	-	-	-	-	872	-	-	-	9	63
<sup>68</sup> Ge	120	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120
<sup>85</sup> Kr	11,215	31.5	-	1,286	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	9,926
<sup>90</sup> Sr	145	0.4	-	144	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<sup>119m</sup> Sn	75	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75
<sup>137</sup> Cs	2,556	7.2	24	272	1,390	137	-	-	11	-	-	-	-	-	722
<sup>147</sup> Pm	349	1.0	-	206	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	143
<sup>153</sup> Gd	125	0.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	125
<sup>170</sup> Tm	2	0.0	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<sup>192</sup> Ir	723	2.0	723	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<sup>204</sup> Tl	1	0.0	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<sup>210</sup> Po	15	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	8
<sup>241</sup> Am	1,942	5.5	2	587	-	164	2	5	-	-	92	-	-	-	1,090
<sup>241</sup> Am/Be	59	0.2	-	-	-	-	59	-	-	-	-	-	-	-	-
<sup>252</sup> Cf	4	0.0	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-
Others	5,757	16.2	87	29	-	-	3	16	-	-	-	-	9	-	5,613

\*表示付認証機器は含まれていない。

医療機関における装備機器等は含まれていない。

\*Number of approved devices with certification labels are not included.

Also major apparatus used in Hospitals and Clinics are not included.

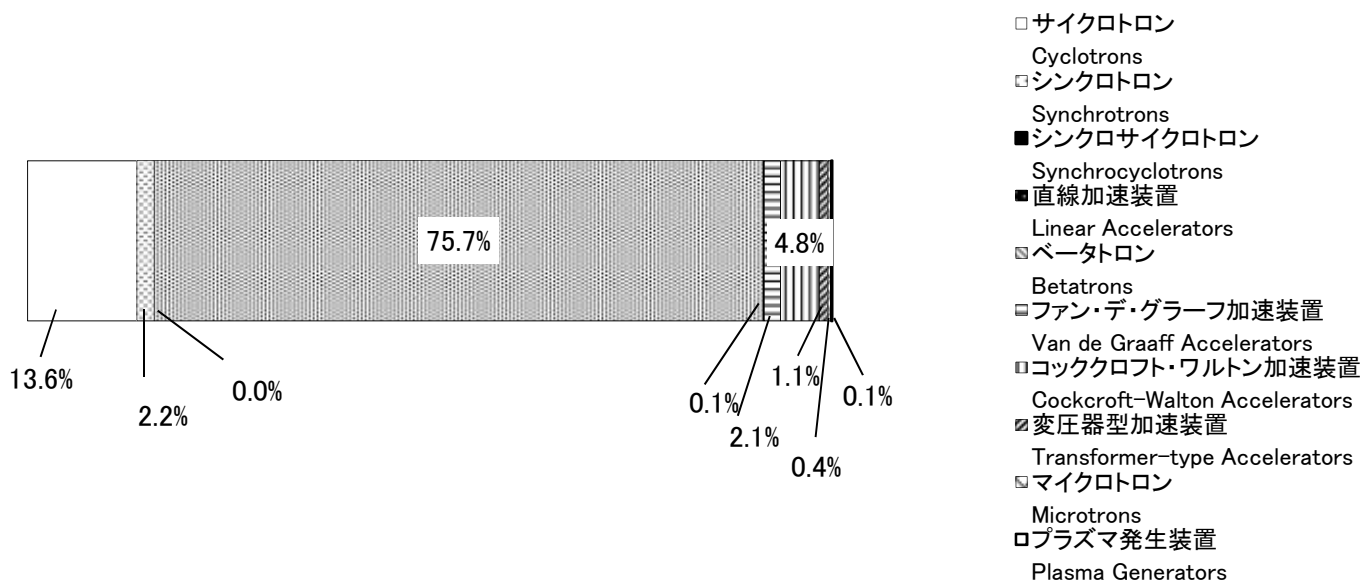
### 1.2.3 発生装置の使用許可台数(種類別, 機関別)

Number of Radiation Generators in Use (as of March 31, 2015)

発生装置 Radiation Generators	機関 Category	総数 Total 構成比 Ratio(%)	医療機関 Hospitals & Clinics	教育機関 Educational Institutions	研究機関 Research Institutions	民間企業 Private Companies	その他の機関 Other Organizations
総数 Total		1,652	1,240	67	155	154	36
構成比 Ratio %		100%	75.1	4.1	9.4	9.3	2.2
サイクロトロン Cyclotrons		224 13.6	149	4	22	46	3
シンクロトロン Synchrotrons		36 2.2	10	3	18	4	1
シンクロサイクロトロン Synchrocyclotrons		- -	-	-	-	-	-
直線加速装置 Linear Accelerators		1,250 75.7	1,079	26	50	63	32
ベータトロン Betatrons		2 0.1	-	1	1	-	-
ファン・デ・グラーフ加速装置 Van de Graaff Accelerators		34 2.1	-	12	21	1	-
コッククロフト・ワルトン加速装置 Cockcroft-Walton Accelerators		79 4.8	-	18	29	32	-
変圧器型加速装置 Transformer-type Accelerators		18 1.1	-	-	10	8	-
マイクロトロン Microtrons		7 0.4	2	3	2	-	-
プラズマ発生装置 Plasma Generators		2 0.1	-	-	2	-	-

図4 発生装置の使用許可台数

Fig.4 Number of Radiation Generators in Use (as of March 31, 2015)



### 1.2.4 表示付認証機器の使用届出台数(種類別, 機関別)

Number of Approved Devices with certification labels in Use (as of March 31,2015)

機器 Approved Device	機関 Category	総数 Total 構成比 Ratio(%)	医療機関 Hospitals &Clinics	教育機関 Educational Institutions	研究機関 Reseach Institutions	民間企業 Private Companies	その他の機関 Other Organizations
<b>総数 Total</b>		<b>15,059</b>	<b>140</b>	<b>409</b>	<b>650</b>	<b>8,017</b>	<b>5,843</b>
<b>構成比 Ratio %</b>		<b>100%</b>	<b>0.9</b>	<b>2.7</b>	<b>4.3</b>	<b>53.2</b>	<b>38.8</b>
校正用線源 Calibration Sources		4,252 28.2	130	231	265	1,344	2,282
厚さ計 Thickness Gauges		73 0.5	-	-	-	73	-
レベル計 Level Gauges		1,044 6.9	-	-	1	1,018	25
密度計 Density Gauges		181 1.2	-	-	35	141	5
水分密度計 Moisture & Density Gauges		839 5.6	-	1	5	832	1
水分計 Moisture Gauges		448 3.0	-	1	1	446	-
ガスクロマトグラフ Gas Chromatograph		4,365 29.0	7	157	301	3,366	534
静電除去装置 Electric Static Eliminator		117 0.8	-	19	37	59	2
爆発物・薬物検知器 Explosive & Drug Detector		2,696 17.9	3	-	3	736	1,954
濃度計 concentration meter		4 0.0	-	-	2	2	-
その他 Others		1,040 6.9	-	-	-	-	1,040

## 2 各機関別利用状況\*

### UTILIZATION OF RADIATION BY ORGANIZATIONS IN EACH CATEGORY

#### 2.1 医療機関 Hospitals and Clinics

##### 2.1.1 使用許可・届出事業所数(開設者別) Number of Licensed Hospitals and Clinics by Ownership and by License (as of March 31, 2015)

開設者 Type of Ownership	許可・届出の別 Category of License	総数 Total	許可 Permitted	届出 Registered
<b>総数</b>	<b>Total</b>	<b>973</b>	<b>947</b>	<b>26</b>
病院 (総数) Hospitals (Total)		973	947	26
	国・独立行政法人 National	157	156	1
	公的・地方独立行政法人 Local Governmental & Public Organizations	403	399	4
	医療法人および個人 Private	225	211	14
	その他 Other	188	181	7
診療所 Clinics		-	-	-

\*本章のデータには、表示付認証機器届出事業所は含まれていない。

\*Number of Users are not included notifying users of the approved devices with certification labels.

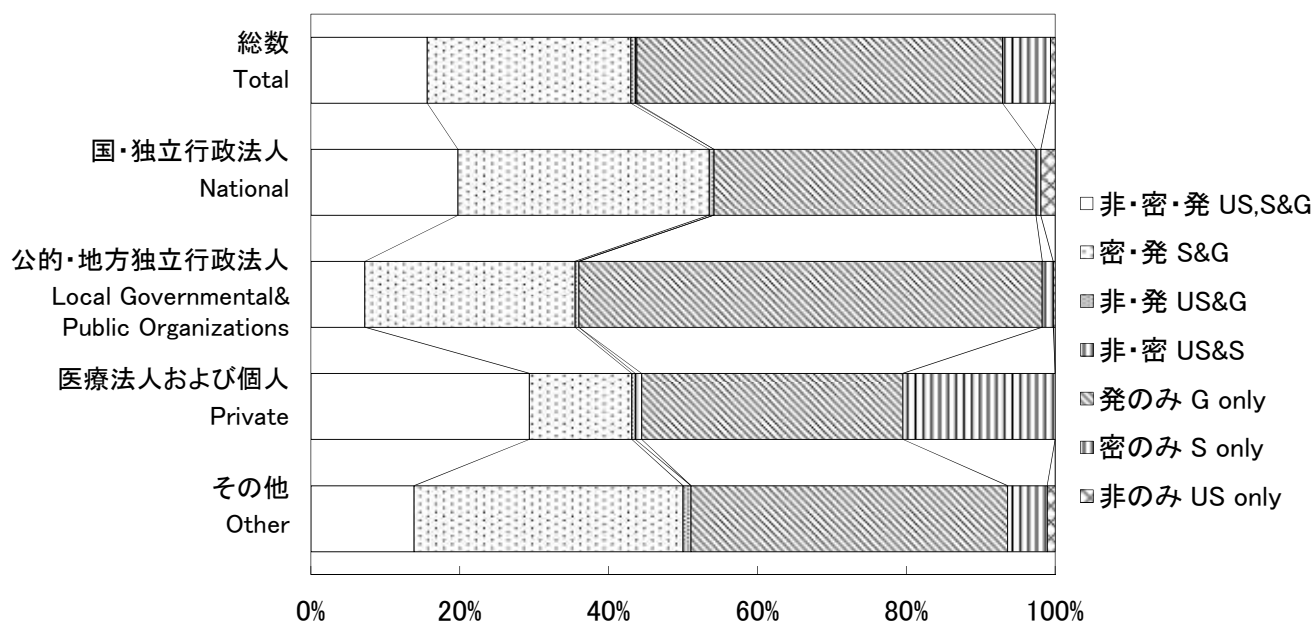
## 2.1.2 使用許可・届出事業所数(開設者別, 利用形態別)

Number of Licensed Hospitals and Clinics by Ownership and by Usage (as of March 31, 2015)

開設者 Type of Ownership	利用形態 Usage	総数 Total	非のみ US only	密のみ S only	発のみ G only	非・密 US & S	非・発 US & G	密・発 S & G	非・密・発 US,S&G	延べ計		
										非US	密S	発G
<b>総数 Total</b>		<b>973</b>	<b>6</b>	<b>63</b>	<b>478</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>266</b>	<b>152</b>	<b>166</b>	<b>483</b>	<b>902</b>
<b>構成比 Raito (%)</b>		<b>100%</b>	<b>0.6</b>	<b>6.5</b>	<b>49.1</b>	<b>0.2</b>	<b>0.6</b>	<b>27.3</b>	<b>15.6</b>	<b>17.1</b>	<b>49.6</b>	<b>92.7</b>
病院 (総数) Hospitals (Total)		973	6	63	478	2	6	266	152	166	483	902
国・独立行政法人 National		157	3	1	68	-	1	53	31	35	85	153
公的・地方独立行政法人 Local Governmental & Public Organizations		403	1	6	251	-	2	114	29	32	149	396
医療法人および個人 Private		225	-	46	79	2	1	31	66	69	145	177
その他 Other		188	2	10	80	-	2	68	26	30	104	176
診療所 Clinic		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

図5 病院における利用形態

Fig.5 Usage of Radiation in Licensed Hospitals (as of March 31, 2015)



### 2.1.3 使用許可・届出事業所数(都道府県別, 利用形態別)

Number of Licensed Hospitals and Clinics by Prefecture and by Usage (as of March 31, 2015)

都道府県 Prefecture	利用形態 Usage	総数 Total	非のみ US only	密のみ S only	発のみ G only	非・密 US & S	非・発 US & G	密・発 S & G	非・密・発 US,S&G	延べ計		
										非US	密S	発G
<b>全 国</b>	<b>Total</b>	<b>973</b>	<b>6</b>	<b>63</b>	<b>478</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>266</b>	<b>152</b>	<b>166</b>	<b>483</b>	<b>902</b>
都道府県コード												
01	北海道	42	-	1	17	-	-	15	9	9	25	41
02	青森	15	1	1	9	-	-	4	-	1	5	13
03	岩手	13	-	-	8	-	-	4	1	1	5	13
04	宮城	17	-	1	8	-	-	2	6	6	9	16
05	秋田	11	-	-	9	-	-	1	1	1	2	11
06	山形	8	-	-	3	-	-	3	2	2	5	8
07	福島	15	-	1	6	-	-	6	2	2	9	14
08	茨城	22	-	1	16	-	-	3	2	2	6	21
09	栃木	11	-	-	5	-	1	4	1	2	5	11
10	群馬	16	-	2	6	-	-	6	2	2	10	14
11	埼玉	30	-	3	13	-	1	9	4	5	16	27
12	千葉	35	-	2	16	-	1	7	9	10	18	33
13	東京都	100	-	10	39	2	1	32	16	19	60	88
14	神奈川県	48	-	1	26	-	2	13	6	8	20	47
15	新潟	18	-	1	14	-	-	1	2	2	4	17
16	富山	12	-	-	6	-	-	5	1	1	6	12
17	石川	12	-	-	3	-	-	6	3	3	9	12
18	福井	7	-	-	2	-	-	3	2	2	5	7
19	山梨	7	-	-	3	-	-	2	2	2	4	7
20	長野	15	-	-	8	-	-	4	3	3	7	15
21	岐阜	17	-	2	10	-	-	4	1	1	7	15
22	静岡県	32	1	2	17	-	-	6	6	7	14	29
23	愛知県	49	-	2	21	-	-	16	10	10	28	47
24	三重	15	-	3	9	-	-	1	2	2	6	12
25	滋賀	13	-	1	8	-	-	1	3	3	5	12
26	京都	24	2	1	11	-	-	4	6	8	11	21
27	大阪	81	2	5	39	-	-	21	14	16	40	74
28	兵庫県	46	-	7	24	-	-	11	4	4	22	39
29	奈良	10	-	-	6	-	-	1	3	3	4	10
30	和歌山	11	-	1	7	-	-	2	1	1	4	10
31	鳥取	7	-	1	4	-	-	2	-	-	3	6
32	島根	7	-	1	2	-	-	4	-	-	5	6
33	岡山	13	-	-	5	-	-	5	3	3	8	13
34	広島	25	-	6	8	-	-	9	2	2	17	19
35	山梨	15	-	-	7	-	-	6	2	2	8	15
36	徳島	6	-	-	4	-	-	1	1	1	2	6
37	香川	9	-	-	6	-	-	2	1	1	3	9
38	愛媛	12	-	-	6	-	-	4	2	2	6	12
39	高知	6	-	1	3	-	-	1	1	1	3	5
40	福岡	35	-	1	13	-	-	17	4	4	22	34
41	佐賀	7	-	1	5	-	-	1	-	-	2	6
42	長崎	11	-	1	5	-	-	4	1	1	6	10
43	熊本	16	-	-	9	-	-	5	2	2	7	16
44	大分	14	-	1	10	-	-	1	2	2	4	13
45	宮崎	9	-	-	5	-	-	2	2	2	4	9
46	鹿児島	19	-	1	11	-	-	5	2	2	8	18
47	沖縄	10	-	1	6	-	-	-	3	3	4	9



### 2.1.4 近接治療装置の使用許可・届出事業所数(核種別, 放射能別)

Number of Licensed Hospitals and Clinics Using Brachytherapy (as of March 31, 2015)

核種 Nuclides	機器 Apparatus	低線量率近接治療装置 low dose rate brachytherapy				中、高線量率近接治療装置 middle and high dose rate brachytherapy <NA>		
		総数 Total	less than 100MBq	100MBq ~less than 1GBq	1GBq ~less than 10GBq	10GBq and over		
<sup>60</sup> Co		-	-	-	-	-	25	28
<sup>90</sup> Sr		5	-	1	4	-	-	-
<sup>103</sup> Pa		-	-	-	-	-	-	-
<sup>106</sup> Ru		1	-	1	-	-	-	-
<sup>125</sup> I		118	-	-	1	117	-	-
<sup>137</sup> Cs		23	-	1	11	11	-	-
<sup>192</sup> Ir		21	-	-	7	14	140	141
<sup>198</sup> Au		31	-	-	18	13	-	-
<sup>226</sup> Ra		1	-	-	1	-	-	-

注1 <NA> 欄は許可・届出台数

Note:1 The figure in <NA> shows the number of Apparatus.

## 2.1.5 遠隔照射治療装置の使用許可台数(放射能別, 発生装置の種類別, 年度別)

Changes with the Year in the Number of Teletherapeutic Apparatus in Use in Hospitals and Clinics  
(as of March 31 of Each Year from 2011 to 2015)

放射能, 装置 Activity or Apparatus	年月 Year	Mar. 2011		Mar. 2012		Mar. 2013		Mar. 2014		Mar. 2015		構成比 Ratio(%)
		[CO]	[CS]	[CO]	[CS]	[CO]	[CS]	[CO]	[CS]	[CO]	[CS]	
<b>総数 Total</b>		<b>1,143</b>		<b>1,204</b>		<b>1,244</b>		<b>1,288</b>		<b>1,303</b>		
<sup>60</sup> Co and <sup>137</sup> Cs (総数 Total)		70	7	63	8	56	8	55	8	55	8	100%
Less than 1TBq <H&C>		-	2	-	2	-	2	-	2	-	2	3.2
1TBq ~ less than 10TBq <H&C>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10TBq ~ less than 100TBq <H&C>		5	5	1	6	-	6	-	6	-	6	9.5
100TBq and over <H&C>		65	-	62	-	56	-	55	-	55	-	87.3
発生装置(総数) Radiation Generators (Total)		1,066		1,133		1,180		1,225		1,240		100%
直線加速器 Linear Accelerators <H&C>		922		982		1,024		1,066		1,079		87.0
		747		783		802		824		827		
ベータトロン Betatrons <H&C>		-		-		-		-		-		-
		-		-		-		-		-		-
サイクロトロン Cyclotrons <H&C>		133		139		143		147		149		12.0
		127		131		135		140		143		
シンクロトロン Synchrotrons <H&C>		7		8		9		10		10		0.8
		7		8		9		10		10		
シンクロサイクロトロン Synchrocyclotrons <H&C>		-		-		-		-		-		-
		-		-		-		-		-		-
マイクロトロン Microtrons <H&C>		4		4		4		2		2		0.2
		4		4		4		2		2		

注1 <H&C> 欄は許可・届出事業所数

注2 [CO]欄は<sup>60</sup>Coの台数, [CS]欄は<sup>137</sup>Csの台数

Note:1 <H&C> shows the number of licensed Hospitals and Clinics.

Note:2 [CO] shows the number of <sup>60</sup>Co and [CS] shows the number of <sup>137</sup>Cs teletherapeutic apparatus.

## 2.1.6 おもな装備機器等の使用許可・届出台数(機器の種類別, 核種別)

Number of Major Apparatus in Use in Hospitals and Clinics by Nuclide (as of March 31, 2015)

核種 Nuclides	機器 Apparatus	総数 Total	構成比 (Ratio%)	ガスクロマトグラフ Gas Chromatograph	骨塩定量分析装置 Bone Densitometry	血液照射装置 Blood Irradiators	校正用線源 Calibration Sources
<b>総数 Total</b>		<b>1,665</b>	<b>100%</b>	-	<b>6</b>	<b>94</b>	<b>1,565</b>
<sup>63</sup> Ni		-	-	-	-	-	-
<sup>68</sup> Ge		1,403	84.3	-	-	-	1,403
<sup>90</sup> Sr		22	1.3	-	-	-	22
<sup>125</sup> I		1	0.1	-	1	-	-
<sup>133</sup> Ba		-	-	-	-	-	-
<sup>137</sup> Cs		156	9.4	-	-	94	62
<sup>153</sup> Gd		5	0.3	-	5	-	-
<sup>226</sup> Ra		1	0.1	-	-	-	1
<sup>241</sup> Am		-	-	-	-	-	-
Others		77	4.6	-	-	-	77

## 2.2 教育機関および研究機関

Educational Institutions and Research Institutions

### 2.2.1 使用許可・届出事業所数(教育機関・研究機関の種類別)

Number of Licensed Educational Institutions and Research Institutions by Ownership and by License  
(as of March 31, 2015)

教育機関, 研究機関の種類 Type of Ownership	許可・届出の別 Category of License	総数 Total	許可 Permitted	届出 Registered
<b>総 数</b> <b>Total</b>		<b>624</b>	<b>546</b>	<b>78</b>
<b>教 育 機 関 ( 総 数 )</b> <b>Educational Institutions (Total)</b>		<b>341</b>	<b>318</b>	<b>23</b>
<b>大 学 ( 総 数 )</b> <b>Faculties of Universities and Colleges (Total)</b>		<b>339</b>	<b>316</b>	<b>23</b>
国立・独立行政法人 National		180	168	12
公立・地方独立行政法人 Local Governmental		25	24	1
私 立 Private		134	124	10
短大・高専 Junior Colleges and Technical Colleges		2	2	—
高 校 High Schools		—	—	—
<b>研 究 機 関 ( 総 数 )</b> <b>Research Institutions (Total)</b>		<b>283</b>	<b>228</b>	<b>55</b>
大学付属 Attached to Universities and Colleges		44	44	—
国立・独立行政法人 National		76	72	4
公立・地方独立行政法人 Local Governmental		41	11	30
特殊法人・公益法人 Public Corporation and Non-profit Private		27	19	8
私 立 Private		95	82	13

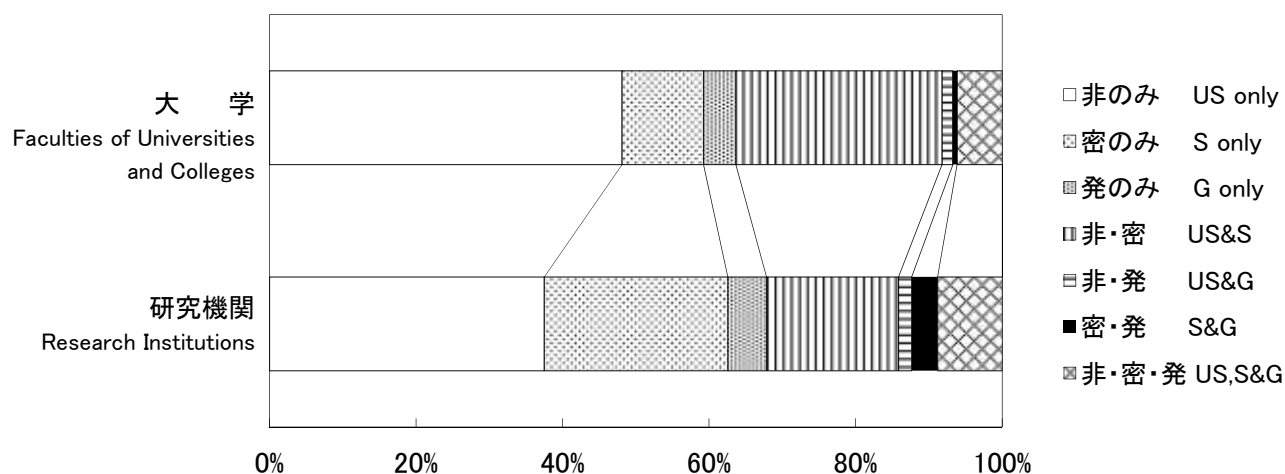
## 2.2.2 使用許可・届出事業所数(教育機関・研究機関の種類別, 利用形態別)

Number of Licensed Educational Institutions and Research Institutions by Ownership and by Usage  
(as of March 31, 2015)

教育機関, 研究機関の種類 Type of Ownership	利用形態 Usage	総数 Total	非のみ US only	密のみ S only	発のみ G only	非・密 US&S	非・発 US&G	密・発 S&G	非・密・ 発 US,S &G	延べ計 Total		
										非 US	密 S	発 G
<b>総数 Total</b>		<b>624</b>	<b>270</b>	<b>109</b>	<b>30</b>	<b>147</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>46</b>	<b>473</b>	<b>314</b>	<b>98</b>
<b>教育機関(総数) Educational Institutions (Total)</b>		<b>341</b>	<b>164</b>	<b>38</b>	<b>15</b>	<b>96</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>21</b>	<b>286</b>	<b>157</b>	<b>43</b>
<b>大学(総数) Faculties of Universities and Colleges (Total)</b>		<b>339</b>	<b>163</b>	<b>37</b>	<b>15</b>	<b>96</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>21</b>	<b>285</b>	<b>156</b>	<b>43</b>
国立・独立行政法人 National		180	72	21	8	62	3	-	14	151	97	25
公立・地方独立行政法人 Local Governmental		25	12	1	-	7	-	1	4	23	13	5
私立 Private		134	79	15	7	27	2	1	3	111	46	13
短大・高専 Junior Colleges and Technical Colleges		2	1	1	-	-	-	-	-	1	1	-
高校 High Schools		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>研究機関(総数) Research Institutions (Total)</b>		<b>283</b>	<b>106</b>	<b>71</b>	<b>15</b>	<b>51</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>25</b>	<b>187</b>	<b>157</b>	<b>55</b>
大学付属 Attached to Universities and Colleges		44	14	2	3	14	1	3	7	36	26	14
国立・独立行政法人 National		76	16	11	8	21	1	5	14	52	51	28
公立・地方独立行政法人 Local Governmental		41	6	33	-	2	-	-	-	8	35	-
特殊法人・公益法人 Public Corporation and Non-profit Private		27	6	9	2	5	2	1	2	15	17	7
私立 Private		95	64	16	2	9	1	1	2	76	28	6

図6 大学および研究機関における利用形態

Fig.6 Usage of Radiation in Licensed Universities and Research Institutions (as of March 31, 2015)

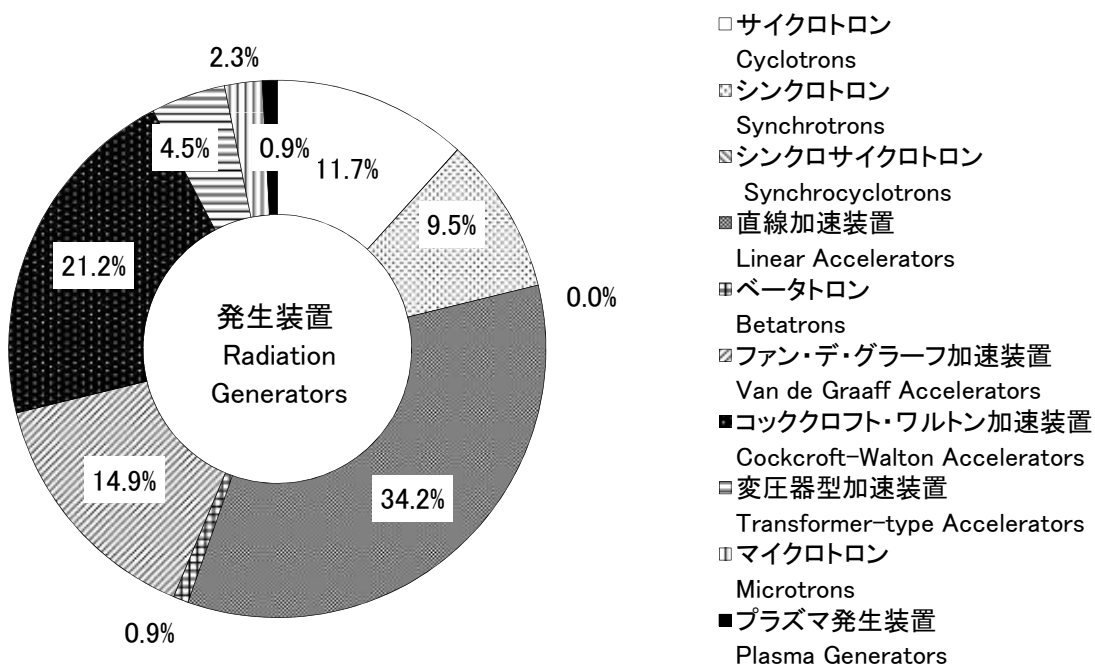
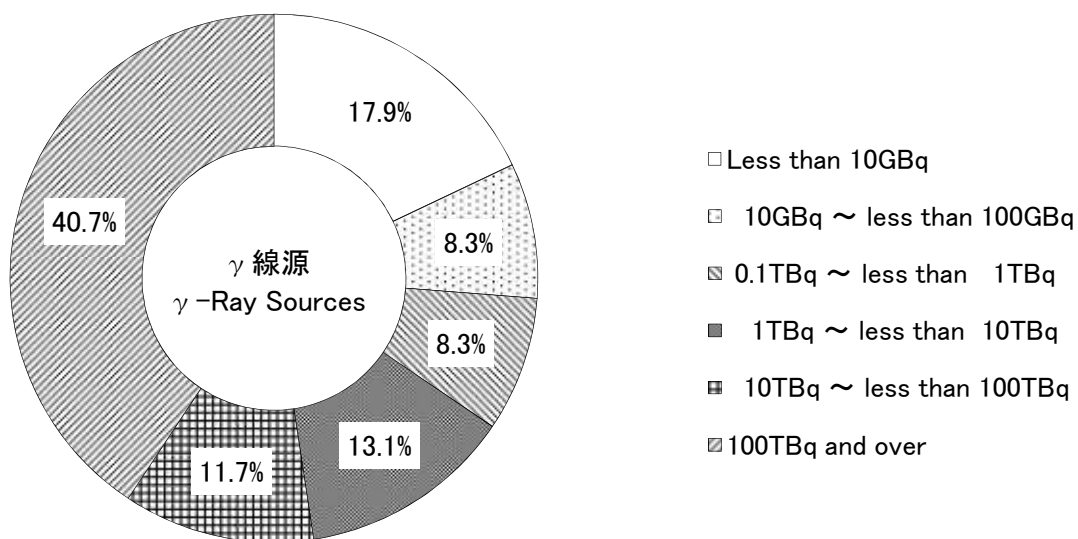


### 2.2.3 照射装置の使用許可・届出台数(放射能別, 発生装置の種類別, 分野別)

Number of  $\gamma$ -Ray Irradiation Facilities and Radiation Generators in Use  
in Educational Institutions and Research Institutions (as of March 31, 2015)

放射能, 装置 Activity or Apparatus	分野 Fields	総数 Total	構成比 (Ratio%)	教育機関 Educational Institutions	研究機関 Research Institutions
<b><math>\gamma</math>線源 (総数 Total)</b>		<b>145</b>		<b>43</b>	<b>102</b>
<b><math>\gamma</math>-Ray Sources (構成比 Ratio%)</b>			<b>100%</b>	<b>29.7</b>	<b>70.3</b>
Less than 10GBq		26	17.9	1	25
10GBq ~ less than 100GBq		12	8.3	-	12
0.1TBq ~ less than 1TBq		12	8.3	3	9
1TBq ~ less than 10TBq		19	13.1	4	15
10TBq ~ less than 100TBq		17	11.7	7	10
100TBq and over		59	40.7	28	31
<b>発生装置 (総数 Total)</b>		<b>222</b>		<b>67</b>	<b>155</b>
<b>Radiation Generators (構成比 Ratio%)</b>			<b>100%</b>	<b>30.2</b>	<b>69.8</b>
サイクロトロン Cyclotrons		26	11.7	4	22
シンクロトロン Synchrotrons		21	9.5	3	18
シンクロサイクロトロン Synchrocyclotrons		-	-	-	-
直線加速装置 Linear Accelerators		76	34.2	26	50
ベータトロン Betatrons		2	0.9	1	1
ファン・デ・グラーフ加速装置 Van de Graaff Accelerators		33	14.9	12	21
コッククロフト・ワルトン加速装置 Cockcroft-Walton Accelerators		47	21.2	18	29
変圧器型加速装置 Transformer-type Accelerators		10	4.5	-	10
マイクロトロン Microtrons		5	2.3	3	2
プラズマ発生装置 Plasma Generators		2	0.9	-	2

図7 教育・研究機関における照射装置の構成比  
 Fig.7 Number of  $\gamma$ -Ray Irradiation Facilities and Radiation Generators  
 in Use in Educational Institutions and Research Institutions  
 (as of March 31,2015)



## 2.2.4 非破壊検査装置およびおもな装備機器等の使用許可・届出台数(機器の種類別, 核種別)

Number of  $\gamma$ -Ray Radiography Apparatus and Major Isotope Gauges in Use in Educational Institutions and Research Institutions by Nuclide (as of March 31, 2015)

機器 Apparatus 核種 Nuclides	総数 Total 構成比 (Ratio%)	非破壊 検査装置 Radiography	厚さ計 Thickness Gauges	レベル計 Level Gauges	密度計 Density Gauges	水分計 Moisture Gauges	蛍光X線 分析装置 X-ray Fluorescence Spectrometer	ガスクロ マトグラフ Gas Chromato- graph	硫黄 分析計 Sulfur Meters	静電除去 装置 Electric Static Eliminator	ガス 検知器 Gas Detector	その他 Others
<b>総数 Total</b>	<b>5,418 100%</b>	<b>13</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>32</b>	<b>1</b>	<b>15</b>	<b>296</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>5,049</b>
<sup>3</sup> H	35 0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35
<sup>55</sup> Fe	20 0.4	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	16
<sup>60</sup> Co	152 2.8	3	-	2	-	-	-	-	-	-	-	147
<sup>63</sup> Ni	300 5.5	-	-	-	-	-	-	296	-	-	1	3
<sup>85</sup> Kr	12 0.2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	11
<sup>137</sup> Cs	176 3.2	-	-	-	30	-	-	-	-	-	-	146
<sup>147</sup> Pm	13 0.2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	12
<sup>192</sup> Ir	5 0.1	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<sup>210</sup> Po	1 0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
<sup>241</sup> Am	152 2.8	-	-	-	2	1	5	-	-	-	-	144
Others	4,552 84.0	5	1	-	-	-	6	-	-	5	-	4,535



## 2.3 民間企業 Private Companies

### 2.3.1 使用許可・届出事業所数(業種別)

Number of Licensed Private Companies by Industry and by License ( as of March 31, 2015)

業種 Category of Industry	許可・届出の別 Category of License	総数 Total		許可 Permitted	届出 Registered
			構成比 Ratio(%)		
<b>総数</b> <b>Total</b>		<b>1,035</b>	<b>100%</b>	<b>765</b>	<b>270</b>
鉱業 Mining		4	0.4	3	1
建設 Construction		7	0.7	3	4
食料品 Food		6	0.6	1	5
繊維 Textiles		32	3.1	31	1
パルプ・紙 Pulp and Paper		147	14.2	145	2
化学 Chemicals		202	19.5	179	23
石油・石炭製品 Petroleum and Coal		33	3.2	32	1
ゴム製品 Rubber		17	1.6	17	-
ガラス・土石製品 Glass, Stone and Clay		12	1.2	10	2
鉄鋼 Iron and Steel		62	6.0	59	3
非鉄金属 Nonferrous Metals		11	1.1	11	-
金属製品 Fabricated Metals		21	2.0	18	3
機械 Machinery		37	3.6	25	12
電気機器 Electric Machines		67	6.5	48	19
輸送用機器 Transportation Equipment		32	3.1	13	19
精密機器 Precising Machinery		43	4.2	24	19
その他製造 Miscellaneous Manufacturing		27	2.6	25	2
電機・ガス Electricity and Gas		19	1.8	18	1
非破壊検査 Nondestructive Inspection Service		52	5.0	52	-
その他計測サービス Other Inspection Services		129	12.5	20	109
その他 Others		75	7.2	31	44

### 2.3.2 使用許可・届出事業所数（業種別，利用形態別）

Number of Licensed Private Companies by Industry and by Usage ( as of March 31, 2015)

業種 Category of Industry	利用形態 Usage	総数 Total	非のみ US only	密のみ S only	発のみ G only	非・密 US&S	非・発 US&G	密・発 S&G	非・密 発 US,S&G	延 べ 計 Total		
										非 US	密 S	発 G
<b>総 数 Total</b>		<b>1,035</b>	<b>38</b>	<b>894</b>	<b>34</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>32</b>	<b>7</b>	<b>75</b>	<b>953</b>	<b>83</b>
<b>構 成 比 Ratio(%)</b>		<b>100%</b>	<b>3.7</b>	<b>86.4</b>	<b>3.3</b>	<b>1.9</b>	<b>1.0</b>	<b>3.1</b>	<b>0.7</b>			
鉱 業 Mining		4	-	4	-	-	-	-	-	-	4	-
建 設 Construction		7	-	7	-	-	-	-	-	-	7	-
食 料 品 Food		6	1	5	-	-	-	-	-	1	5	-
織 維 Textiles		32	1	29	1	-	-	1	-	1	30	2
パルプ・紙 Pulp and Paper		147	-	147	-	-	-	-	-	-	147	-
化 学 Chemicals		202	26	152	5	2	10	3	4	42	161	22
石油・石炭製品 Petroleum and Coal		33	-	31	-	-	-	2	-	-	33	2
ゴ ム 製 品 Rubber		17	-	17	-	-	-	-	-	-	17	-
ガラス・土石製品 Glass, Stone and Clay		12	-	12	-	-	-	-	-	-	12	-
鉄 鋼 Iron and Steel		62	-	56	1	1	-	4	-	1	61	5
非 鉄 金 属 Nonferrous Metals		11	-	10	1	-	-	-	-	-	10	1
金 属 製 品 Fabricated Metals		21	-	18	1	1	-	1	-	1	20	2
機 械 Machinery		37	-	30	5	-	-	2	-	-	32	7
電 気 機 器 Electric Machines		67	3	51	4	4	-	4	1	8	60	9
輸 送 用 機 器 Transportation Equipment		32	-	27	3	-	-	2	-	-	29	5
精 密 機 器 Precising Machinery		43	2	32	3	3	-	3	-	5	38	6
そ の 他 製 造 Miscellaneous Manufacturing		27	-	24	3	-	-	-	-	-	24	3
電 機 ・ ガ ス Electricity and Gas		19	-	14	-	5	-	-	-	5	19	-
非 破 壊 検 査 Nondestructive Inspection Service		52	-	48	-	-	-	4	-	-	52	4
そ の 他 計 測 サ ー ビ ス Other Inspection Services		129	4	120	1	1	-	2	1	6	124	4
そ の 他 Others		75	1	60	6	3	-	4	1	5	68	11

### 2.3.3 非破壊検査装置およびおもな装備機器等の使用許可・届出事業所数

#### その(1) 業種別、機器の種類別

Number of Licensed Private Companies Using  $\gamma$ -Ray Radiography Apparatus and Major Isotope Gauges by Industry (as of March 31, 2015)

業種 Category of Industry	機器 Apparatus		非破壊 検査装置		厚さ計		レベル計		密度計		水分計		蛍光X線 分析装置		スラブ位置 検出器		ガスクロ マトグラフ		硫黄 分析計		たばこ量目 制御装置		静電除去 装置		ガス 検知器		その他	
	Radiography		Thickness Gauges		Level Gauges		Density Gauges		Moisture Gauges		X-ray Fluorescence Spectrometer		Slab Position Detector		Gas Chromato- graph		Sulfur Meters		Cigarette Weight controller		Electric Static Eliminator		Gas Detector		Others			
	〈A&G〉		〈A&G〉		〈A&G〉		〈A&G〉		〈A&G〉		〈A&G〉		〈A&G〉		〈A&G〉		〈A&G〉		〈A&G〉		〈A&G〉		〈A&G〉		〈A&G〉		〈A&G〉	
<b>総 数</b> Total	106	956	380	2,522	141	1,825	46	273	15	67	12	36	5	32	167	422	23	92	-	-	5	10	2	6	204	15,839		
鉱 業 Mining	-	-	1	9	1	1	1	2	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
建 設 Construction	-	-	-	-	2	5	1	1	-	-	-	-	-	-	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2		
食 料 品 Food	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	5	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1		
織 維 Textiles	-	-	19	126	11	167	1	4	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	21		
パルプ・紙 Pulp and Paper	-	-	140	737	32	630	15	48	1	1	1	1	-	-	4	4	1	1	-	-	1	1	-	-	4	5		
化 学 Chemicals	2	8	89	379	40	502	12	31	-	-	1	2	-	-	18	33	-	-	-	-	-	-	-	-	15	405		
石油・石炭製品 Petroleum and Coal	1	1	2	15	22	236	4	16	-	-	1	1	-	-	-	-	19	79	-	-	-	-	-	-	5	14		
ゴ ム 製 品 Rubber	-	-	16	39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4		
ガラス・土石製品 Glass, Stone and Clay	-	-	5	11	3	16	1	1	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	1	2	-	-	1	1		
鉄 鋼 Iron and Steel	10	22	41	619	16	105	3	6	10	55	-	-	5	32	3	4	1	2	-	-	-	-	-	-	9	121		
非 鉄 金 属 Nonferrous Metals	2	2	6	23	1	2	1	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
金 属 製 品 Fabricated Metals	7	11	8	54	2	13	-	-	1	7	2	3	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2	7		
機 械 Machinery	10	62	5	15	2	10	2	2	-	-	2	11	-	-	5	9	-	-	-	-	-	-	-	-	11	1,939		
電 気 機 器 Electric Machines	2	4	27	397	2	93	1	3	1	2	2	6	-	-	3	3	2	10	-	-	-	-	-	-	32	1,157		
輸 送 用 機 器 Transportation Equipment	4	10	1	2	1	32	1	10	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	23	404		
精 密 機 器 Precising Machinery	3	6	6	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	32	-	-	-	-	2	4	-	-	16	493		
そ の 他 製 造 Miscellaneous Manufacturing	2	8	14	36	1	2	1	1	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	1	3	-	-	5	27		
電 機 ・ ガ ス Electricity and Gas	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	1	4	18	691		
非 破 壊 検 査 Nondestructive Inspection	52	768	-	-	-	-	-	-	-	-	2	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	5		
そ の 他 計 測 サ ー ビ ス Other Inspection Services	9	25	-	-	1	2	-	-	-	-	1	2	-	-	103	210	-	-	-	-	-	-	-	-	12	29		
そ の 他 Others	2	29	-	-	4	9	2	142	1	1	-	-	-	-	7	109	-	-	-	-	-	-	1	2	46	10,513		

注1 〈A&G〉欄は許可・届出台数

Note:1 The figure in 〈A&G〉 shows the number of Apparatus and Gauges.

### 2.3.3 非破壊検査装置およびおもな装備機器等の使用許可・届出事業所数

#### その(2) 許可・届出台数別、機器の種類別

Number of Licensed Private Companies Using  $\gamma$ -Ray Radiography Apparatus and Major Isotope Gauges by Number of Possessions (as of March 31, 2015)

台数 Number of Apparatus	機器 Apparatus	非破壊 検査装置	厚さ計	レベル計	密度計	水分計	蛍光X線 分析装置	スラブ位置 検出器	ガスクロ マトグラフ	硫黄 分析計	たばこ量目 制御装置	静電除去 装置	ガス 検知器	その他
		Radio- graphy	Thickness Gauges	Level Gauges	Density Gauges	Moisture Gauges	X-ray Fluorescence Spectrometer	Slab Position Detector	Gas Chromato- graph	Sulfur Meters	Cigarette Weight controller	Electric Static Eliminator	Gas Detector	Others
<b>総 数 Total</b>		<b>106</b>	<b>380</b>	<b>141</b>	<b>46</b>	<b>15</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>167</b>	<b>23</b>	-	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>204</b>
1		30	70	12	20	4	3	2	90	5	-	2	-	42
2 ~ 5		43	202	49	17	5	7	-	73	11	-	3	2	56
6 ~ 10		15	53	40	7	6	2	2	2	7	-	-	-	31
11 ~ 20		5	28	26	-	-	-	1	1	-	-	-	-	22
21 and over		13	27	14	2	-	-	-	1	-	-	-	-	53

### 2.3.4 非破壊検査装置およびおもな装備機器等の使用許可・届出台数(機器の種類別、核種別)

Number of  $\gamma$ -Ray Radiography Apparatus and Major Isotope Gauges in Use in Private Companies by Nuclide (as of March 31, 2015)

核種 Nuclides	機器 Apparatus	総数 Total	非破壊 検査装置	厚さ計	レベル計	密度計	水分計	蛍光X線 分析装置	スラブ位置 検出器	ガスクロ マトグラフ	硫黄 分析計	たばこ量目 制御装置	静電除去 装置	ガス 検知器	その他
		構成比 (Ratio%)	Radio- graphy	Thickness Gauges	Level Gauges	Density Gauges	Moisture Gauges	X-ray Fluorescence Spectrometer	Slab Position Detector	Gas Chromato- graph	Sulfur Meters	Cigarette Weight controller	Electric Static Eliminator	Gas Detector	Others
<b>総数 Total</b>		<b>22,080 100%</b>	<b>956</b>	<b>2,522</b>	<b>1,825</b>	<b>273</b>	<b>67</b>	<b>36</b>	<b>32</b>	<b>422</b>	<b>92</b>	-	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>15,839</b>
<sup>3</sup> H		9,166 41.5	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	9,164
<sup>55</sup> Fe		150 0.7	-	3	-	-	-	26	-	-	-	-	-	-	121
<sup>60</sup> Co		890 4.0	128	-	435	-	-	-	21	-	-	-	-	-	306
<sup>63</sup> Ni		458 2.1	-	-	-	-	-	-	-	420	-	-	-	6	32
<sup>85</sup> Kr		4,606 20.9	-	1,282	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	3,321
<sup>90</sup> Sr		145 0.7	-	144	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<sup>137</sup> Cs		2,239 10.1	24	272	1,390	107	-	-	11	-	-	-	-	-	435
<sup>147</sup> Pm		296 1.3	-	205	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	91
<sup>192</sup> Ir		718 3.3	718	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<sup>204</sup> Tl		1 0.0	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<sup>210</sup> Po		14 0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	8
<sup>241</sup> Am		1,710 7.7	2	587	-	162	1	-	-	-	92	-	-	-	866
<sup>241</sup> Am/Be		59 0.3	-	-	-	-	59	-	-	-	-	-	-	-	-
<sup>252</sup> Cf		4 0.0	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-
Other		1,624 7.4	84	28	-	-	3	10	-	-	-	-	4	-	1,495

2.3.5 非破壊検査装置およびおもな装備機器等の使用許可・届出数(機器の種類別, 都道府県別)

Number of  $\gamma$ -Ray Radiography Apparatus and Major Isotope Gauges in Use in Private Companies by Prefecture (as of March 31, 2015)

都道府県 Prefecture	機器 Apparatus	非破壊 検査装置 Radio- graphy	厚さ計 Thickness Gauges	レベル計 Level Gauges	密度計 Density Gauges	水分計 Moisture Gauges	蛍光X線 分析装置 X-ray Fluorescence Spectromete	スラブ位置 検出器 Slab Position Detector	ガスクロ マトグラフ Gas Chromato- graph	硫黄 分析計 Sulfur Meters	たばこ量目 制御装置 Cigarette Weight controller	静電除去 装置 Electric Static Eliminator	ガス 検知器 Gas Detector	その他 Others
		(NC)	(NC)	(NC)	(NC)	(NC)	(NC)	(NC)	(NC)	(NC)	(NC)	(NC)	(NC)	(NC)
全国 Total		956 106	2,522 380	1,825 141	273 46	67 15	36 12	32 5	422 167	92 23	- -	10 5	6 2	15,839 204
都道府県コード														
01	北海道	7 4	64 9	61 8	13 2	- -	- -	- -	6 4	1 1	- -	- -	- -	69 4
02	青森	- -	29 1	13 2	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	35 4
03	岩手	- -	16 5	4 1	- -	- -	2 1	- -	1 1	- -	- -	- -	- -	- -
04	宮城	3 1	29 3	22 3	- -	- -	1 1	- -	- -	- -	- -	- -	- -	37 5
05	秋田	2 2	8 1	15 1	5 1	1 1	- -	- -	6 1	- -	- -	- -	- -	- -
06	山形	- -	18 2	- -	- -	- -	- -	- -	6 4	- -	- -	3 1	- -	- -
07	福島	4 2	94 15	32 1	- -	1 1	- -	- -	4 3	- -	- -	- -	- -	163 6
08	茨城	30 5	113 24	72 7	4 2	7 1	- -	- -	5 4	2 1	- -	- -	- -	165 17
09	栃木	- -	45 12	- -	- -	- -	- -	- -	6 4	- -	- -	- -	- -	119 3
10	群馬	1 1	4 2	4 1	- -	- -	- -	- -	3 2	- -	- -	- -	- -	- -
11	埼玉	- -	83 19	- -	4 1	- -	1 1	- -	8 6	- -	- -	4 2	- -	333 10
12	千葉	158 7	128 16	102 11	71 1	7 2	8 1	- -	14 6	21 4	- -	- -	- -	5,130 11
13	東京	2 1	232 7	93 2	74 2	2 1	6 2	- -	136 16	10 2	- -	3 2	- -	6,872 32
14	神奈川	142 15	96 17	115 11	13 3	5 1	3 2	7 1	38 18	5 4	- -	- -	- -	374 14
15	新潟	7 5	54 9	9 2	2 1	- -	- -	- -	8 4	- -	- -	- -	- -	94 7
16	富山	6 2	19 5	24 5	8 1	- -	- -	- -	5 4	- -	- -	- -	- -	- -
17	石川	- -	6 3	- -	- -	- -	6 1	- -	1 1	- -	- -	- -	- -	19 2
18	福井	- -	39 7	101 3	- -	- -	- -	- -	6 3	- -	- -	- -	4 1	253 5
19	山梨	2 1	8 1	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	2 1
20	長野	2 1	4 2	- -	- -	- -	- -	- -	6 3	- -	- -	- -	- -	1 1
21	岐阜	- -	74 16	9 1	1 1	- -	- -	- -	1 1	- -	- -	- -	- -	211 4
22	静岡	2 1	170 38	33 4	9 2	- -	- -	- -	11 8	- -	- -	- -	- -	58 7
23	愛知	15 3	241 20	57 11	4 3	8 1	- -	- -	27 17	2 1	- -	- -	- -	861 10
24	三重	7 2	39 11	74 8	1 1	- -	- -	- -	4 2	16 2	- -	- -	- -	16 4
25	滋賀	- -	71 19	- -	- -	- -	- -	- -	3 1	- -	- -	- -	- -	40 1
26	京都	2 1	34 6	36 1	- -	- -	- -	- -	21 5	- -	- -	- -	- -	7 3
27	大阪	220 9	76 19	22 4	20 5	- -	5 1	- -	23 15	7 2	- -	- -	2 1	201 13
28	兵庫	51 13	163 17	30 4	5 3	3 2	- -	10 3	26 11	- -	- -	- -	- -	46 11
29	奈良	- -	6 3	- -	- -	- -	- -	- -	1 1	- -	- -	- -	- -	8 1
30	和歌山	1 1	14 2	- -	- -	9 1	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	21 2
31	鳥取	1 1	32 3	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
32	島根	- -	29 3	2 1	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	32 1
33	岡山	8 2	115 12	145 11	2 2	6 1	2 1	- -	4 1	11 2	- -	- -	- -	46 5
34	広島	137 8	85 8	30 6	8 4	13 2	2 1	- -	5 3	- -	- -	- -	- -	105 5
35	山口	9 3	50 4	92 9	1 1	- -	- -	- -	2 2	9 2	- -	- -	- -	14 1
36	徳島	- -	54 8	22 2	2 2	- -	- -	- -	1 1	- -	- -	- -	- -	- -
37	香川	1 1	9 3	- -	2 1	- -	- -	- -	4 1	6 1	- -	- -	- -	16 1
38	愛媛	1 1	65 8	472 9	10 1	- -	- -	- -	2 2	- -	- -	- -	- -	29 2
39	高知	- -	11 7	- -	- -	- -	- -	- -	2 1	- -	- -	- -	- -	- -
40	福岡	79 4	36 5	17 4	- -	- -	- -	- -	9 4	- -	- -	- -	- -	50 4
41	佐賀	- -	3 1	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	101 1
42	長崎	52 8	- -	- -	- -	- -	- -	- -	10 3	- -	- -	- -	- -	17 1
43	熊本	4 1	23 2	10 1	1 1	- -	- -	- -	5 2	- -	- -	- -	- -	10 1
44	大分	- -	7 2	47 4	9 2	5 1	- -	15 1	- -	2 1	- -	- -	- -	2 1
45	宮崎	- -	17 2	56 2	3 2	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
46	鹿児島	- -	9 1	4 1	1 1	- -	- -	- -	1 1	- -	- -	- -	- -	220 2
47	沖縄	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	1 1	- -	- -	- -	- -	62 1

注1 (NC) 欄は許可・届出事業所数

Note:1 (NC) shows the number of Private Companies using apparatus and gauges.

### 2.3.6 $\gamma$ 線照射装置の使用許可・届出台数(放射能別)

Number of  $\gamma$ -Ray Irradiation Facilities in Use in Private Companies (as of March 31, 2015)

放射能 Activity 台数 Number of $\gamma$ -Ray Irradiation Facilities	総数 Total	less than 10GBq	10GBq~ less than 0.1TBq	0.1TBq~ less than 1TBq	1TBq~ less than 10TBq	10TBq~ less than 100TBq	100TBq and over
許可・届出台数	103	15	19	11	28	10	20
〈NC〉		8	15	6	21	5	10

注1 〈NC〉欄は許可・届出事業所数

Note:1 〈NC〉 shows the number of licensed Private Companies.

## 2.4 その他の機関 Other Organizations

### 2.4.1 非破壊検査装置およびおもな装備機器等の使用許可・届出台数(機器の種類別, 核種別) Number of $\gamma$ -Ray Radiography Apparatus and Major Isotope Gauges in Use in Other Organizations by Nuclide (as of March 31, 2015)

機器 Apparatus	総数 Total	非破壊 検査装置	厚さ計	レベル計	密度計	水分計	蛍光X線 分析装置	スラブ位置 検出器	ガスクロ マトグラフ	硫黄 分析計	たばこ量目 制御装置	静電除去 装置	ガス 検知器	その他
核種 Nuclides	構成比 (Ratio%)	Radio- graphy	Thickness Gauges	Level Gauges	Density Gauges	Moisture Gauges	X-ray Fluorescence Spectrometer	Slab Position Detector	Gas Chromato- graph	Sulfur Meters	Cigarette Weight controller	Electric Static Eliminator	Gas Detector	Others
<b>総数 Total</b>	<b>8,109 100%</b>	-	<b>3</b>	-	-	-	-	-	<b>157</b>	-	-	-	<b>3</b>	<b>7,946</b>
<sup>3</sup> H	861 10.6	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	859
<sup>55</sup> Fe	- -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<sup>60</sup> Co	25 0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25
<sup>63</sup> Ni	186 2.3	-	-	-	-	-	-	-	156	-	-	-	2	28
<sup>85</sup> Kr	6,597 81.4	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,594
<sup>137</sup> Cs	141 1.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	141
<sup>147</sup> Pm	40 0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40
<sup>192</sup> Ir	- -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<sup>210</sup> Po	- -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<sup>241</sup> Am	80 1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80
Others	179 2.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	179

### 2.4.2 $\gamma$ 線照射装置の使用許可・届出台数(放射能別) Number of $\gamma$ -Ray Irradiation Facilities in Use in Other Organizations (as of March 31, 2015)

放射能 Activity	総数 Total	less than 10GBq	10GBq~ less than 0.1TBq	0.1TBq~ less than 1TBq	1TBq~ less than 10TBq	10TBq~ less than 100TBq	100TBq and over
台数 Number of $\gamma$ -Ray Irradiation Facilities							
許可・届出台数	24	9	6	1	3	2	3
<NO>		6	5	1	3	2	3

注1 <NO> 欄は許可・届出事業所数

Note:1 <NO> shows the number of licensed Other Organizations.

### 3 アイソトープの流通状況 SUPPLY OF RADIOISOTOPES

#### 3.1 おもな非密封アイソトープの供給量

Amounts of Major Unsealed Radioisotopes Supplied

##### 3.1.1 おもな非密封アイソトープの供給量の推移(核種別, 年度別)

Amounts of Major Unsealed Radioisotopes<sup>§</sup> Supplied in Fiscal 2010-2014

(単位Unit:MBq)

年度 Fiscal Year					
核種 Nuclides	2010	2011	2012	2013	2014
<sup>3</sup> H Total	299,557	215,688	230,198	262,603	148,831
(標識化合物 <sup>3</sup> H-Labeled compound)	262,556	215,687	230,197	188,601	148,829
<sup>14</sup> C Total	238,606	66,583	77,391	86,604	129,476
(標識化合物 <sup>14</sup> C-Labeled compound)	238,606	66,582	77,391	86,604	118,355
<sup>18</sup> F	46,535	44,770	29,970	41,070	37,555
<sup>22</sup> Na	286	80	122	171	74
<sup>24</sup> Na	44	-	-	-	-
<sup>32</sup> P Total	132,151	119,807	113,024	96,418	73,030
(標識化合物 <sup>32</sup> P-Labeled compound)	91,397	81,140	69,264	62,632	54,296
<sup>33</sup> P Total	13,356	13,622	12,230	11,188	9,166
(標識化合物 <sup>33</sup> P-Labeled compound)	6,044	4,039	4,220	3,602	4,763
<sup>35</sup> S Total	85,841	70,487	56,649	51,670	38,915
(標識化合物 <sup>35</sup> S-Labeled compound)	82,877	67,342	53,134	49,561	36,658
<sup>45</sup> Ca	1,277	888	1,222	815	963
<sup>51</sup> Cr	45,780	35,992	31,943	32,737	23,562
<sup>54</sup> Mn	90	26	108	71	75
<sup>55</sup> Fe	740	629	335	777	296
<sup>57</sup> Co	171	238	168	371	249
<sup>59</sup> Fe	394	373	298	538	463
<sup>60</sup> Co	13	4	7	32	9
<sup>63</sup> Ni	4	74	28	37	9
<sup>65</sup> Zn	96	60	66	104	108
<sup>67</sup> Ga	851	222	518	703	1,083
<sup>68</sup> Ge	3,100	3,034	3,488	4,255	2,447
<sup>75</sup> Se	4	4	226	7	44
<sup>85</sup> Kr	424,528	752,684	211,650	214,260	226,508
<sup>85</sup> Sr	151	360	420	364	212
<sup>86</sup> Rb	407	777	592	148	121
<sup>89</sup> Sr	0	287	458	160	149
<sup>90</sup> Y	14,911	5,180	20,572	7,363	4,403
<sup>99</sup> Mo	112,850	140,600	148,000	175,750	236,874
<sup>99m</sup> Tc	138,886	84,382	99,561	78,494	63,399
<sup>109</sup> Cd	35	50	10	6	21
<sup>111</sup> In	4,440	4,943	10,915	12,765	11,396
<sup>123</sup> I	5,550	14,514	16,440	12,710	24,919
<sup>125</sup> I Total	146,791	115,429	77,832	71,950	61,978
(標識化合物 <sup>125</sup> I-Labeled compound)	5,941	5,151	4,236	4,007	3,892
<sup>131</sup> I	24,185	20,687	17,432	20,397	15,355
<sup>134</sup> Cs	-	11	41	9	5
<sup>137</sup> Cs	28	297	251	246	248
<sup>177</sup> Lu	625	-	370	370	-
<sup>186</sup> Re	11,690	-	-	-	-
<sup>201</sup> Tl	1,258	1,665	666	353	333
その他 Others	937	32	82	82	151
合計 Total	1,756,168	1,714,479	1,163,283	1,185,598	1,112,427
供給先事業所数 Institution Supplied	548	533	503	488	428

§ Radionuclide/Labeled Compounds, Radiopharmaceuticals for research purpose



### 3.1.2 おもな非密封アイソトープの供給量(核種別, 機関別)2014年度

Amounts of Major Unsealed Radioisotopes<sup>§</sup> Supplied in Fiscal 2014 (by Institutions)

(単位Unit:MBq)

核種 Nuclides	機関 Institutions	総数 Total	医療機関 Hospitals and Clinics	教育機関 Educational Institutions	研究機関 Research Institutions	民間企業 Private Companies	その他の機関 Others Organizations
<sup>3</sup> H		148,831	529	19,350	103,998	24,954	0
<sup>14</sup> C		129,476	30	1,182	125,477	2,787	-
<sup>18</sup> F		37,555	-	5,365	22,200	9,990	-
<sup>22</sup> Na		74	-	56	18	-	-
<sup>32</sup> P		73,030	542	40,026	26,338	5,902	222
<sup>33</sup> P		9,166	3	400	8,763	-	-
<sup>35</sup> S		38,915	74	27,029	11,803	9	-
<sup>45</sup> Ca		963	-	629	334	-	-
<sup>51</sup> Cr		23,562	740	10,388	7,069	5,328	37
<sup>54</sup> Mn		75	-	56	19	-	0
<sup>55</sup> Fe		296	-	222	74	-	-
<sup>57</sup> Co		249	-	168	1	80	-
<sup>59</sup> Fe		463	-	241	185	37	0
<sup>60</sup> Co		9	-	0	8	1	0
<sup>63</sup> Ni		9	-	4	5	-	0
<sup>65</sup> Zn		108	-	87	21	-	-
<sup>67</sup> Ga		1,083	-	888	148	47	-
<sup>68</sup> Ge		2,447	1,850	185	5	407	-
<sup>75</sup> Se		44	-	-	44	-	-
<sup>85</sup> Kr		226,508	-	-	408	225,700	400
<sup>85</sup> Sr		212	-	63	131	18	-
<sup>86</sup> Rb		121	-	121	-	-	-
<sup>89</sup> Sr		149	-	4	4	0	141
<sup>90</sup> Y		4,403	-	925	2,220	1,110	148
<sup>99</sup> Mo		236,874	55,500	131,350	23,125	25,974	925
<sup>99m</sup> Tc		63,399	370	40,330	18,204	55	4,440
<sup>109</sup> Cd		21	-	21	-	-	-
<sup>111</sup> In		11,396	222	7,104	3,922	148	-
<sup>123</sup> I		24,919	3,794	17,451	2,553	405	716
<sup>125</sup> I		61,978	490	15,701	15,319	30,468	-
<sup>131</sup> I		15,355	-	2,925	968	11,166	296
<sup>134</sup> Cs		5	-	-	5	-	-
<sup>137</sup> Cs		248	-	55	193	0	0
<sup>201</sup> Tl		333	-	-	148	74	111
その他 Others		151	-	9	97	45	0
合計 Total		1,112,427	64,144	322,335	373,807	344,705	7,436

§ Radionuclide/Labeled Compounds, Radiopharmaceuticals for research purpose

### 3.2 おもな密封アイントープの供給量

Amounts of Major Sealed Radioisotopes Supplied

#### 3.2.1 おもな密封アイントープ\*の供給量の推移(核種別, 年度別)

Amounts of Major Sealed Radioisotopes<sup>§</sup> Supplied in Fiscal 2010-2014

核種 Nuclides	2010		2011		2012		2013		2014	
	数量 Activity (MBq)	個数 Piece	数量 Activity (MBq)	個数 Piece	数量 Activity (MBq)	個数 Piece	数量 Activity (MBq)	個数 Piece	数量 Activity (MBq)	個数 Piece
<sup>3</sup> H Target	358900	2	1021200	3	-	-	-	-	-	-
<sup>25</sup> Na	2,646	17	1,060	23	807	20	6,338	18	2,178	21
<sup>55</sup> Fe	4	1	4	1	37	1	4	1	3,857	8
<sup>57</sup> Co	30,072	42	34,710	53	24,276	34	26,162	37	26,405	53
<sup>60</sup> Co**	135,016,419,281	427	128,197,963,295	813	70,486,056,014	683	91,225,873,741	647	88,896,969,726	720
<sup>63</sup> Ni	447,700	1,210	593,110	1,603	521,700	1,410	481,000	1,300	407,000	1,100
<sup>68</sup> Ge	49,771	355	49,016	375	48,484	374	43,923	405	41,497	403
<sup>85</sup> Kr	1,546,600	94	1,768,795	106	1,332,010	85	791,800	52	799,660	53
<sup>90</sup> Sr	18,603	72	9,049	36	12,062	74	7,435	7	8,225	19
<sup>119m</sup> Sn					1480	3	1295	2		
<sup>125</sup> I	3,279,371	248,921	3,522,453	269,405	3,274,386	253,782	2,959,575	231,501	2,680,782	210,916
<sup>137</sup> Cs	126,497,413	319	3,685,001	605	4,597,926	476	17,925,558	319	141,948	271
<sup>147</sup> Pm	594,985	45	510,600	35	562,400	36	521,885	37	555,185	42
<sup>153</sup> Gd	37000	4			37,000	4				
<sup>169</sup> Yb	1,480,000	4	1,110,000	3	1,110,000	3	740,000	-	1,110,000	3
<sup>192</sup> Ir	632,393,720	1,750	543,017,590	1,494	607,776,950	1,685	656,614,360	1,750	624,557,820	1,697
<sup>198</sup> Au	324,675	1,755	252,155	1,363	246,975	1,335	72,335	391	112,295	607
<sup>241</sup> Am	1,207,098	25,267	169,704	12,640	241,569	18,806	148,563	14,521	166,783	5,113
<sup>241</sup> Am+Be					74000	4		0		
<sup>252</sup> Cf	16,258	246	2,195	325	43,703	387	46,468	457	12,681	371
その他 Others	2,554	27	1,864	49	2,386	43	2,745	63	20,261	15
合計 Total	135,784,706,651	280,558	128,753,711,801	288,932	71,105,964,165	279,245	91,906,263,187	251,510	89,527,616,303	221,412

§ Radioactive sources

\*下限数量を超えるものの集計

\*\* Amounts of sources with activity over exemption level

\*\*\* <sup>60</sup>Coの個数について、滅菌施設等に使用される場合は輸送する輸送容器ごとに1個として、ガンマナイフ用の場合は照射装置に装填する個数201個または192個(装填個数)を1個として集計した。

\*\*\*\* <sup>60</sup>Co (Piece) : Piece of the shipping container (used for sterilization device); Piece of unit (201 or 192 sources) (used for Gamma Knife)

### 3.2.2 おもな密封アイソトープの供給量(核種別, 機関別)2014年度

Amounts of Major Sealed Radioisotopes<sup>§</sup> Supplied in Fiscal 2014 (by Institutions)

(単位Unit:MBq)

核種 Nuclides	機関 Institutions	総数 Total	医療機関 Hospitals and Clinics	教育機関 Educational Institutions	研究機関 Research Institutions	民間企業 Private Companies	その他の機関 Others Organizations
<sup>22</sup> Na		2,178	60	1,007	1,110	-	-
<sup>55</sup> Fe		3,857	-	-	37	3,700	120
<sup>57</sup> Co		26,405	5,636	12,027	6,425	2,276	42
<sup>60</sup> Co		88,896,969,726	1,978,464,000	12	2,308,800,004	84,609,705,704	5
<sup>63</sup> Ni		407,000	-	-	-	407,000	-
<sup>68</sup> Ge		41,497	37,585	261	1,526	2,007	118
<sup>85</sup> Kr		799,660	-	-	7,860	791,800	-
<sup>90</sup> Sr		8,225	-	8	1,480	6,737	-
<sup>119m</sup> Sn		-	-	-	-	-	-
<sup>125</sup> I		2,680,782	2,638,471	38,486	3,672	-	153
<sup>137</sup> Cs		141,948	21	27	45	141,831	24
<sup>147</sup> Pm		555,185	-	-	185	555,000	-
<sup>153</sup> Gd		18,500	18,500	-	-	-	-
<sup>169</sup> Yb		1,110,000	-	-	-	1,110,000	-
<sup>192</sup> Ir		624,557,820	160,981,820	1,480,000	7,770,000	454,326,000	-
<sup>198</sup> Au		112,295	112,295	-	-	-	-
<sup>241</sup> Am		166,783	-	22	4	166,703	54
<sup>252</sup> Cf		12,681	-	7	12,123	488	63
その他 Others		1,778	79	-	0	1,514	185
合計 Total		89,527,616,320	2,142,258,467	1,531,857	2,316,604,471	85,067,220,760	764

注) 放射線障害防止法下限数量を超えるものの集計

Note: Amounts of sources with activity over exemption level

§ Radioactive sources

3.2.3 密封アイントープの内、おもな医療機器の供給量の推移(核種別、年度別)  
Amounts of Major Medical Devices Supplied in Fiscal 2010-2014

使用用途 Usage		核種 Nuclide		1個当たりの数量 Activity per source		2010		2011		2012		2013		2014	
		核種 Nuclide	1個当たりの数量 Activity per source	数量 (MBq)	個数 piece	数量 (MBq)	個数 piece	数量 (MBq)	個数 piece	数量 (MBq)	個数 piece	数量 (MBq)	個数 piece	数量 (MBq)	個数 piece
遠隔照射治療用 密封線源 Teletherapy	ガンマナイフ GammaKnife	<sup>60</sup> Co	1.11TBq×201個 または192個*	3,073,590,000	14	1,938,060,000	9	1,521,810,000	7	1,938,060,000	9	1,978,020,000	9		
		<sup>60</sup> Co	37GBq~148GBq	222,000	3	222,000	3	296,000	4	222,000	3	444,000	6		
アフターローディング用密封線源 High Dose Rate Brachytherapy		<sup>192</sup> Ir	295GBq~370GBq	161,838,000	438	162,060,000	438	161,320,000	436	167,240,000	452	165,390,000	447		
		<sup>125</sup> I	約11MBq~15MBq	3,278,323	248,846	3,520,079	269,229	3,268,485	253,392	2,959,422	231,491	2,680,629	210,906		
治療用密封小線源 Low Dose Rate Brachytherapy	永久挿入用 Permanent Implant	<sup>198</sup> Au	185MBq	324,675	1,755	252,155	1,363	246,975	1,335	72,335	391	112,295	607		
		<sup>192</sup> Ir	37MBq~740MBq	57,720	84	39,590	58	49,950	73	10,360	15	31,820	47		
その他 Others				68,553	81	26,657	66	59,402	62	16,741	47	33,944	47		
合計 Total				3,239,379,271	251,221	2,104,180,481	271,166	1,687,050,812	255,309	2,108,580,858	232,408	2,146,712,688	212,069		

注)表3.2.3は表3.2.1の内集計である。

note) Table 3.2.3 show the breakdown of Table 3.2.1.

\* <sup>60</sup>Co遠隔照射治療用の個数の内、ガンマナイフ線源は、照射装置に装着される個数201個または192個を1単位として集計した。

\* One piece means 201 or 192 sources (ref: Table 3.2.1).

## 4 アイソトープ廃棄物の集荷・処理 RADIOISOTOPE WASTE

### 4.1 アイソトープ廃棄物の集荷 Collection of Radioisotope Waste

#### 4.1.1 廃棄物集荷数量および事業所数(種類別, 年度別)

Amounts of Collected Radioisotope Waste and Number of Institutions in Fiscal 1960-2014 (by waste type)

(200L容器換算本数)

(Unit: piece of 200L containers)

種類 Waste type	年度 Year	1960 ~ 2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b>総 数 Total</b>		<b>373,639</b>	<b>14,313</b>	<b>12,793</b>	<b>11,744</b>	<b>11,739</b>	<b>10,301</b>	<b>10,152</b>	<b>9,644</b>	<b>8,954</b>	<b>9,016</b>	<b>8,407</b>	<b>8,554</b>
<b>固 体 Solids</b>													
可燃物 Combustibles		49,221	1,166	1,045	980	977	850	849	760	726	703	637	649
難燃物* Combustibles*		96,198	6,058	5,224	4,604	4,295	3,679	3,622	3,183	3,094	2,900	2,789	2,698
不燃物 Incombustibles		113,430	1,424	1,413	1,353	1,350	1,266	1,296	1,245	1,061	1,025	1,025	988
スラリー Slurry		550	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
乾燥動物 Dried Animals		7,864	176	205	180	222	160	161	129	182	117	135	110
ホルマリン動物 Animals		1,258	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>液 体 Liquids</b>		7,549	390	368	335	334	274	261	230	198	193	168	163
フィルタ Filters		81,331	4,008	4,021	3,600	4,170	3,766	3,711	3,676	3,496	3,618	3,278	3,207
非圧縮性不燃物 Incompressible Incombustibles		16,238	1,091	517	692	391	306	252	421	197	460	375	739
<b>集荷事業所数 Number of Institutions from which Radioisotope Waste is Collected</b>		/	1,512	1,552	1,552	1,580	1,549	1,529	1,516	1,512	1,522	1,570	1,522

\* プラスチックチューブ, ポリバイアル, ポリシート, ゴム手袋等, 燃やしにくいもの(シリコン, テフロンは含まない。)

\* Plastic tubes, polyethylene vials, polyethylene sheets, rubber gloves, etc. (Silicon and Teflon are not included)

#### 4.1.2 廃棄物集荷数量および事業所数(種類別, 地区別) 2014年度

Amounts of Collected Radioisotope Waste and Number of Institutions in Fiscal 2014 (by waste type, district)

(200L容器換算本数)

(Unit: piece of 200L containers)

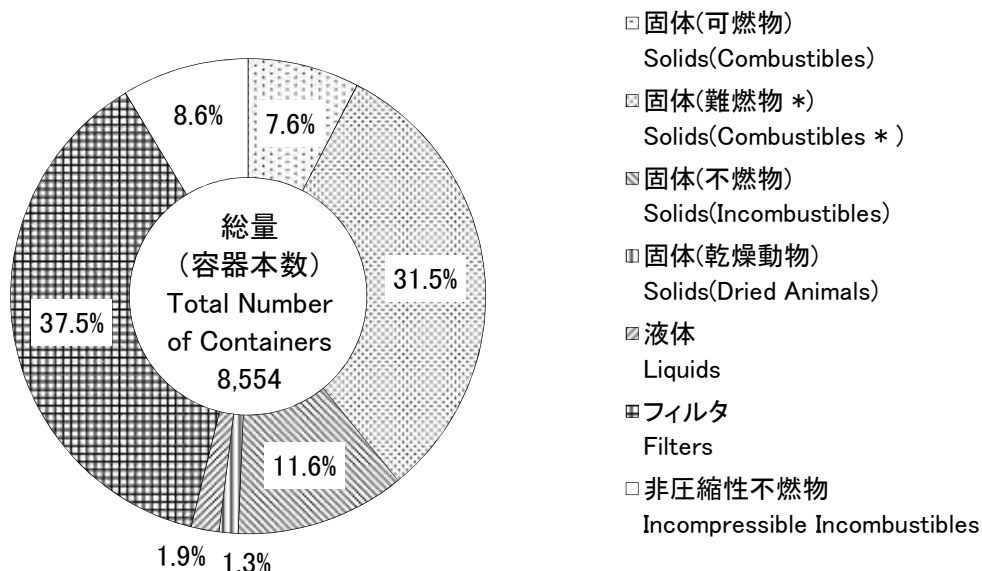
種類 Waste type	地域 District	総数 Total	北海道 Hokkaido	東北 Tohoku	関東 Kanto	中部 Chubu	近畿 Kinki	中国・四国 Chugoku & Shikoku	九州・沖縄 Kyushu & Okinawa
<b>総数 Total</b>		<b>8,554</b>	<b>271</b>	<b>360</b>	<b>4,242</b>	<b>908</b>	<b>1,591</b>	<b>510</b>	<b>672</b>
<b>固体 Solids</b>									
可燃物 Combustibles		649	28	32	319	67	125	34	44
難燃物* Combustibles*		2,698	90	77	1,684	212	386	117	132
不燃物 Incombustibles		988	45	47	471	113	165	64	83
乾燥動物 Dried Animals		110	1	5	61	11	19	7	6
液体 Liquids		163	4	4	91	17	31	7	9
フィルタ Filters		3,207	99	188	1,393	464	605	251	207
非圧縮性不燃物 Incompressible Incombustibles		739	4	7	223	24	260	30	191
集荷事業所数 Number of Institutions from which Radioisotope Wastes is Collected		1,522	97	129	483	251	261	152	149

\* プラスチックチューブ, ポリバイアル, ポリシート, ゴム手袋等, 燃やしにくいもの(シリコン, テフロンは含まない。)

\* Plastic tubes, polyethylene vials, polyethylene sheets, rubber gloves, etc. (Silicon and Teflon are not included)

図8 種類別廃棄物集荷数量 2014年度

Fig.8 Collected Radioisotope Waste by Kinds of Waste in Fiscal 2014



### 4.1.3 廃棄物集荷数量および事業所数(種類別, 機関別) 2014年度

Amounts of Collected Radioisotope Waste and Number of Institutions in Fiscal 2014(by waste type, institutions)

(200L容器換算本数)

(Unit: piece of 200L containers)

種類 Waste type	機関 Institutions	総数 Total	医療機関** Hospitals and Clinics**	教育機関 Educational Institutions	研究機関 Research Institutions	民間企業 Private Companies	その他の機関 Others Organizations
<b>総数 Total</b>		<b>8,554</b>	<b>3,943</b>	<b>1,470</b>	<b>1,989</b>	<b>1,090</b>	<b>62</b>
<b>固体 Solids</b>							
可燃物 Combustibles		649	126	157	260	92	14
難燃物* Combustibles*		2,698	1,371	388	660	260	19
不燃物 Incombustibles		988	517	96	184	185	6
乾燥動物 Dried Animals		110	0	26	64	19	1
<b>液体 Liquids</b>		163	1	48	90	23	1
フィルタ Filters		3,207	1,662	692	640	196	17
非圧縮性不燃物 Incompressible Incombustibles		739	266	63	91	315	4
<b>集荷事業所数 Number of Institutions from which Radioisotope Wastes is Collected</b>		<b>1,522</b>	<b>1,045</b>	<b>230</b>	<b>178</b>	<b>64</b>	<b>5</b>

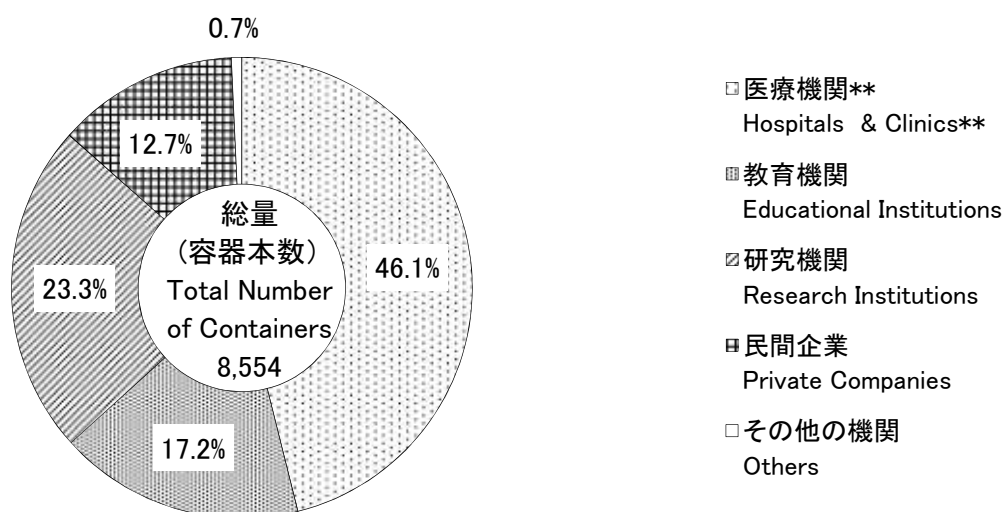
\* プラスチックチューブ, ポリバイアル, ポリシート, ゴム手袋等, 燃やしにくいもの(シリコン, テフロンは含まない。)

\* Plastic tubes, polyethylene vials, polyethylene sheets, rubber gloves, etc. (Silicon and Teflon are not included)

\*\* この統計においては, 衛生検査所は医療機関に含む。

\*\* includes clinical laboratories

図9 機関別廃棄物集荷数量 2014年度  
Fig.9 Collected Radioisotope Waste by Institutions in Fiscal 2014



## 4.2 アイソトープ廃棄物の処理

### Treatment of Radioisotope Waste

#### 4.2.1 廃棄物処理数量(種類別, 年度別)

##### Amounts of Treated Radioisotope Waste in Fiscal 1960-2014 (by waste type)

(200L容器換算本数)  
(Unit: piece of 200L containers)

種類 Waste type	年度 Year	1960 ~ 2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b>総数 Total</b>		<b>252,942</b>	<b>6,130</b>	<b>5,683</b>	<b>5,526</b>	<b>4,457</b>	<b>2,954</b>	<b>3,530</b>	<b>3,962</b>	<b>4,030</b>	<b>4,441</b>	<b>6,092</b>	<b>11,231</b>
<b>固体 Solids</b>													
可燃物 Combustibles		27,706	168	247	121	215	61	135	236	86	172	1,480	3,737
難燃物* Combustibles*		69,851	4,455	3,646	3,415	2,252	1,506	1,591	1,444	1,850	1,334	2,985	4,654
不燃物 Incombustibles		85,726	23	8	72	15	3	36	192	65	945	176	237
スラリー Slurry		168	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
乾燥動物 Dried Animals		1,317	-	-	-	-	-	138	566	1,400	1,490	779	457
ホルマリン動物 Animals		31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>液体 Liquids</b>													
無機 Inorganic Substances		2,291	-	-	-	-	-	-	-	-	-	59	432
有機 Organic Substances		408	-	-	-	-	-	4	40	23	36	4	8
フィルタ Filters		59,065	1,484	1,782	1,918	1,975	1,384	1,623	1,484	606	464	609	1,706
非圧縮性不燃物 Incompressible Incombustibles		6,379	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-

\* プラスチックチューブ, ポリバイアル, ポリシート, ゴム手袋等, 燃やしにくいもの(シリコン, テフロンは含まない。)

\* Plastic tubes, polyethylene vials, polyethylene sheets, rubber gloves, etc. (Silicon and Teflon are not included)



#### 4.2.2 廃棄物処理数量(種類別, 機関別) 2014年度

Amounts of Treated Radioisotope Waste in Fiscal 2014 (by waste type, institutions)

(200L容器換算本数)

(Unit: piece of 200L containers)

種類 Waste type	機関 Institutions	総数 Total	医療機関** Hospitals & Clinics **	教育機関 Educational Institutions	研究機関 Research Institutions	民間企業 Private Companies	その他の機関 Others Organizations
<b>総数 Total</b>		<b>11,231</b>	<b>3,274</b>	<b>2,845</b>	<b>3,820</b>	<b>806</b>	<b>486</b>
<b>固体 Solids</b>							
可燃物 Combustibles		3,737	222	1,405	1,783	303	24
難燃物* Combustibles*		4,654	1,988	766	1,218	308	374
不燃物 Incombustibles		237	39	57	99	17	25
乾燥動物 Dried Animals		457	10	99	259	88	1
<b>液体 Liquids</b>							
無機 Inorganic Substances		432	10	182	202	37	1
有機 Organic Substances		8	1	4	2	1	0
フィルタ Filters		1,706	1,004	332	257	52	61
非圧縮性不燃物 Incompressible Incombustibles		-	-	-	-	-	-

\* プラスチックチューブ, ポリバイアル, ポリシート, ゴム手袋等, 燃やしにくいもの(シリコン, テフロンは含まない。)

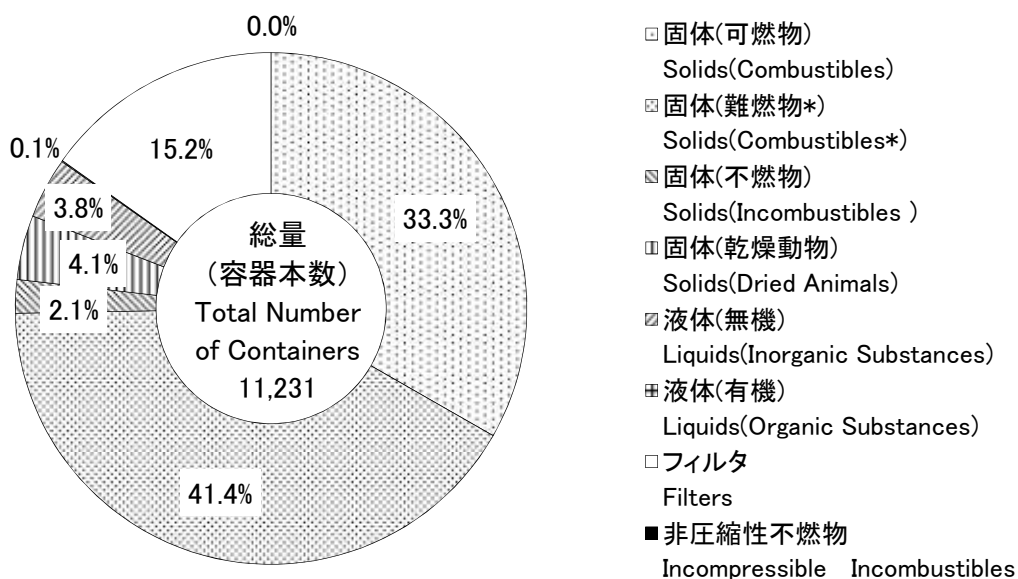
\* Plastic tubes, polyethylene vials, polyethylene sheets, rubber gloves, etc. (Silicon and Teflon are not included)

\*\* この統計においては, 衛生検査所は医療機関に含む。

\*\* includes clinical laboratories

図10 種類別廃棄物処理数量 2014年度

Fig.10 Treatment of Radioisotope Waste by Kinds of Waste in Fiscal 2014



# 5 付録 APPENDIX

## 5.1 放射性医薬品の使用施設数の推移(都道府県別, 年度別)

Number of Hospitals and Clinical Laboratories in Fiscal 2012-2014 (by prefecture)

施設 H&C**	平成 24 年 (2012)				平成 25 年 (2013)				平成 26 年 (2014)			
	全施設 Total H&C	In vitro 施設 H&C	In vivo		全施設 Total H&C	In vitro 施設 H&C	In vivo		全施設 Total H&C	In vitro 施設 H&C	In vivo	
			施設 H&C	(%)*			施設 H&C	(%)*			施設 H&C	(%)*
都道府県												
100 北海道	97	1	96	1.7	95	-	95	1.7	95	-	95	1.7
201 青森	18	-	18	1.3	18	-	18	1.3	18	-	18	1.3
202 岩手	19	-	19	1.4	19	-	19	1.5	19	-	19	1.5
203 宮城	31	-	31	1.3	31	-	31	1.3	30	-	30	1.3
204 秋田	16	-	16	1.5	17	-	17	1.6	17	-	17	1.6
205 山形	12	-	12	1.0	12	-	12	1.0	12	-	12	1.1
206 福島	18	-	18	0.9	19	-	19	1.0	17	-	17	0.9
<b>東北計</b> TOHOKU Area Total	<b>114</b>	<b>-</b>	<b>114</b>	<b>1.2</b>	<b>116</b>	<b>-</b>	<b>116</b>	<b>1.3</b>	<b>113</b>	<b>-</b>	<b>113</b>	<b>1.2</b>
401 新潟	35	-	35	1.5	35	-	35	1.5	34	-	34	1.5
405 山梨	7	-	7	0.8	7	-	7	0.8	7	-	7	0.8
406 長野	24	1	24	1.1	26	1	26	1.2	25	1	25	1.2
301 茨城	20	1	19	0.6	20	1	19	0.6	20	1	19	0.6
302 栃木	14	1	13	0.7	13	1	12	0.6	13	1	12	0.6
303 群馬	23	-	23	1.1	23	-	23	1.2	24	-	24	1.2
304 埼玉	35	2	34	0.5	35	2	34	0.5	35	2	34	0.5
305 千葉	40	-	40	0.6	42	-	42	0.7	42	-	42	0.7
306 東京	112	2	110	0.8	111	2	109	0.8	115	2	113	0.8
307 神奈川	59	1	58	0.6	59	1	58	0.6	58	1	57	0.6
<b>関東計</b> KANTO Area Total	<b>369</b>	<b>8</b>	<b>363</b>	<b>0.8</b>	<b>371</b>	<b>8</b>	<b>365</b>	<b>0.8</b>	<b>373</b>	<b>8</b>	<b>367</b>	<b>0.8</b>
407 岐阜	25	-	25	1.2	25	-	25	1.2	25	-	25	1.2
408 静岡	33	1	33	0.9	34	1	34	0.9	32	-	32	0.9
409 愛知	59	1	59	0.8	59	-	59	0.8	59	-	59	0.8
501 三重	17	-	17	0.9	17	-	17	0.9	17	-	17	0.9
<b>東海計</b> TOKAI Area Total	<b>134</b>	<b>2</b>	<b>134</b>	<b>0.9</b>	<b>135</b>	<b>1</b>	<b>135</b>	<b>0.9</b>	<b>133</b>	<b>-</b>	<b>133</b>	<b>0.9</b>
402 富山	17	-	17	1.6	15	-	15	1.4	14	-	14	1.3
403 石川	23	-	23	2.0	23	-	23	2.0	23	-	23	2.0
404 福井	12	-	12	1.5	12	-	12	1.5	12	-	12	1.5
<b>北陸計</b> HOKURIKU Area Total	<b>52</b>	<b>-</b>	<b>52</b>	<b>1.7</b>	<b>50</b>	<b>-</b>	<b>50</b>	<b>1.6</b>	<b>49</b>	<b>-</b>	<b>49</b>	<b>1.6</b>
502 滋賀	17	1	16	1.1	17	1	16	1.1	17	1	16	1.1
503 京都	32	3	30	1.1	32	3	30	1.1	32	3	30	1.1
504 大阪	76	-	76	0.9	74	-	74	0.8	75	-	75	0.8
505 兵庫	57	-	57	1.0	58	-	58	1.0	57	-	57	1.0
506 奈良	14	-	14	1.0	14	-	14	1.0	13	-	13	0.9
507 和歌山	12	-	12	1.2	12	-	12	1.2	12	-	12	1.2
<b>近畿計</b> KINKI Area Total	<b>208</b>	<b>4</b>	<b>205</b>	<b>1.0</b>	<b>207</b>	<b>4</b>	<b>204</b>	<b>1.0</b>	<b>206</b>	<b>4</b>	<b>203</b>	<b>1.0</b>
601 鳥取	8	-	8	1.4	8	-	8	1.4	8	-	8	1.4
602 島根	11	-	11	1.5	11	-	11	1.6	11	-	11	1.6
603 岡山	20	-	20	1.0	20	-	20	1.0	19	-	19	1.0
604 広島	29	1	28	1.0	29	-	29	1.0	27	-	27	1.0
605 山口	19	-	19	1.3	21	-	21	1.5	21	-	21	1.5
<b>中国計</b> THUGOKU Area Total	<b>87</b>	<b>1</b>	<b>86</b>	<b>1.1</b>	<b>89</b>	<b>-</b>	<b>89</b>	<b>1.2</b>	<b>86</b>	<b>-</b>	<b>86</b>	<b>1.2</b>
607 香川	13	-	13	1.3	13	-	13	1.3	13	-	13	1.3
606 徳島	6	-	6	0.8	6	-	6	0.8	6	-	6	0.8
608 愛媛	25	-	25	1.8	25	-	25	1.8	25	-	25	1.8
609 高知	6	-	6	0.8	6	-	6	0.8	6	-	6	0.8
<b>四国計</b> SHIKOKU Area Total	<b>50</b>	<b>-</b>	<b>50</b>	<b>1.3</b>	<b>50</b>	<b>-</b>	<b>50</b>	<b>1.3</b>	<b>50</b>	<b>-</b>	<b>50</b>	<b>1.3</b>
701 福岡	55	1	54	1.1	55	-	55	1.1	54	-	54	1.1
702 佐賀	6	-	6	0.7	6	-	6	0.7	6	-	6	0.7
703 長崎	13	-	13	0.9	14	-	14	1.0	13	-	13	0.9
704 熊本	20	-	20	1.1	20	-	20	1.1	19	-	19	1.1
705 大分	14	-	14	1.2	14	-	14	1.2	14	-	14	1.2
706 宮崎	14	-	14	1.2	14	-	14	1.2	15	-	15	1.3
707 鹿児島	24	-	24	1.4	23	-	23	1.4	23	-	23	1.4
708 沖縄	11	-	11	0.8	11	-	11	0.8	11	-	11	0.8
<b>九州計</b> KYUSYU Area Total	<b>157</b>	<b>1</b>	<b>156</b>	<b>1.1</b>	<b>157</b>	<b>-</b>	<b>157</b>	<b>1.1</b>	<b>155</b>	<b>-</b>	<b>155</b>	<b>1.1</b>
<b>計</b> Grand Total	<b>1,268</b>	<b>17</b>	<b>1,256</b>	<b>1.0</b>	<b>1,270</b>	<b>13</b>	<b>1,261</b>	<b>1.0</b>	<b>1,260</b>	<b>12</b>	<b>1,251</b>	<b>1.0</b>

\* 対人口10万人比 H&C/100thousand

注 本表の数字は供給実績に基づく施設数

note: Figures in the table show actual numbers provided Radiopharmaceuticals.

\*\* H&C : Hospitals and Clinical Laboratories

## 5.2 放射性医薬品の使用施設数の推移(事業形態別, 年度別)

Number of Hospitals and Clinical Laboratories in Fiscal 2012-2014 (by organization)

事業形態 Organizations	施設 H&C*	全施設 Total H&C*			<i>in vivo</i> 施設 <i>in vivo</i> H&C*			<i>in vitro</i> 施設 <i>in vitro</i> H&C*		
		平成24年 2012	平成25年 2013	平成26年 2014	平成24年 2012	平成25年 2013	平成26年 2014	平成24年 2012	平成25年 2013	平成26年 2014
大学病院 University Hospitals		124	127	132	124	127	132	2	1	1
国立病院 National Hospitals		135	136	161	135	136	161	1	1	1
公立病院 Prefectural Hospitals		349	352	346	349	352	346	2	2	1
民間病院 Private Hospitals		648	646	612	648	646	612	-	-	-
衛生検査所 Clinical Laboratories		12	9	9	-	-	-	12	9	9
<b>合計 Total</b>		<b>1,268</b>	<b>1,270</b>	<b>1,260</b>	<b>1,256</b>	<b>1,261</b>	<b>1,251</b>	<b>17</b>	<b>13</b>	<b>12</b>

注 本表の数字は供給実績に基づく施設数

note: Figures in the table show actual numbers provided Radiopharmaceuticals.

\* H&C : Hospitals and Clinical Laboratories

## 5.3 放射性医薬品の使用施設数の推移(*in vivo*・*in vitro*別, 年度別)

Number of Hospitals and Clinical Laboratories in Fiscal 2010-2014 (by *in vivo* / *in vitro* use)

施設 H&C*	年度 Year	平成22年 2010	平成23年 2011	平成24年 2012	平成25年 2013	平成26年 2014
<i>in vivo</i> 施設 <i>in vivo</i> use		1,267	1,259	1,256	1,261	1,251
<i>in vitro</i> 施設 <i>in vitro</i> use		31	26	17	13	12
<i>in vivo</i> / <i>in vitro</i> 両方使用 both <i>in vivo</i> and <i>in vitro</i> use		17	12	5	4	3
<i>in vivo</i> のみ使用 <i>in vivo</i> use only		1,250	1,247	1,251	1,257	1,248
<i>in vitro</i> のみ使用(病院) <i>in vitro</i> use only (Hospital)		-	-	-	-	-
<i>in vitro</i> のみ使用(衛生検査所) <i>in vitro</i> use only (Clinical lab.)		14	14	12	9	9
<b>全施設数 Total</b>		<b>1,281</b>	<b>1,273</b>	<b>1,268</b>	<b>1,270</b>	<b>1,260</b>

注 本表の数字は供給実績に基づく施設数

note: Figures in the table show actual numbers provided Radiopharmaceuticals.

\* H&C : Hospitals and Clinical Laboratories

5. 4 *in vivo* 供給量の推移(核種別, 年度別)

Amounts of Radiopharmaceuticals (for *in vivo* use) Supplied in Fiscal 2010–2014

[MBq]

核種 Nuclides	年度 Year	平成22年 2010	平成23年 2011	平成24年 2012	平成25年 2013	平成26年 2014
<sup>18</sup> F		28,730,685	31,783,925	36,058,720	40,120,395	43,668,695
<sup>51</sup> Cr		1,351	962	814	796	574
<sup>67</sup> Ga		5,191,359	4,419,983	3,957,150	3,524,065	3,168,310
<sup>81</sup> Rb- <sup>81m</sup> Kr(G)		592,925	604,210	603,655	595,515	607,170
<sup>89</sup> Sr		245,904	272,271	241,110	202,335	167,931
<sup>90</sup> Y		603,100	414,400	338,550	344,100	351,500
<sup>99</sup> Mo- <sup>99m</sup> Tc(G)		63,559,525	92,609,150	83,888,250	80,319,600	80,009,725
<sup>99m</sup> Tc		366,592,140	321,106,358	324,536,027	313,997,808	299,058,750
<sup>111</sup> In		190,365	155,844	158,508	145,780	134,754
<sup>123</sup> I		24,461,953	25,319,350	26,996,755	28,066,916	33,024,579
<sup>131</sup> I		13,300,113	14,174,481	14,561,627	15,377,938	15,503,980
<sup>133</sup> Xe		880,600	892,070	818,070	818,810	813,260
<sup>201</sup> Tl		19,343,267	17,835,184	16,927,352	16,085,306	15,287,475
<b>合計 Total</b>		<b>523,693,287</b>	<b>509,588,189</b>	<b>509,086,588</b>	<b>499,599,363</b>	<b>491,796,703</b>

(G) : ジェネレータ

(G) : Radioisotope Generator

5. 5 *in vitro* 供給量の推移(核種別、年度別)

Amounts of Radiopharmaceuticals (for *in vitro* use) Supplied in Fiscal 2010–2014

[MBq]

核種 Nuclides	年度 Year	平成22年 2010	平成23年 2011	平成24年 2012	平成25年 2013	平成26年 2014
<sup>59</sup> Fe		3,830	3,834	3,870	4,076	2,509
<sup>125</sup> I		23,429	22,088	18,983	17,456	15,686
<b>合計 Total</b>		<b>27,258</b>	<b>25,921</b>	<b>22,853</b>	<b>21,532</b>	<b>18,194</b>

放射線利用統計 2015

---

平成28年3月15日 発行

発行 公益社団法人 日本アイソトープ協会

〒113-8941 東京都文京区本駒込二丁目28番45号

電話 (03)5395-8084

FAX (03)5395-8026

---