

[19] 法令間の整合性 意見の数210

放射線施設は、放射線障害防止法、医療法、原子炉等規制法、公務員にあっては人事院規則、公務員以外にあっては電離放射線障害防止規則があり、これらの間の法令の整合性についての問題

具体的な問題の指摘では106件の指摘があったが、健康診断の頻度および内容を統一すべきというのが82件と多数を占めた。法令間の整合性を指摘したものでは法令化を一本化すべき（39件）、放射線障害防止法に一本化すべき（11件）、医療施設は医療法で一本化すべき（7件）など74件であった。また、提言・要望では多重規制はやめるべき（13件）、立ち入り検査や申請時の指導が異なる（4）、少量の核燃料は放射線障害防止法で規制すべき（4）など42件が寄せられた。

省庁間の考えの違いや、法令の目的の違い等で異なっていると思われるが、実際の管理の立場から、規制は一元化し、法令間の整合性は取るべきである。

[20] ICRP 勧告の取入れ 意見の数189

1990年勧告では業務従事者に対する線量限度を5年間の平均で年あたり20mSv、どの1年も50mSvをこえない、とされている。これの取入れについての意見。

原則として取入れるべきという意見は160件で非常に多かった。但し、施設の基準に取入れると施設の改造や使用量の減少などの対応が迫られるので、施設基準の改正は行うべきでないという意見が36件含まれている。

取入れに反対の意見は、法令改正の必要はなく、限度を超えた場合の措置を触れておけば十分(11件)、我が国独自の考えがあってしかるべき(4件)など28件であった。

線量限度として5年間平均で年20mSv、各年とも50mSvを超えないとするのは、取入れるべきであるが、このため空气中濃度限度、常時立ち入る場所での線量限度などがこの比率で切りさがると、使用量の減少や施設の改造で対応しなければならない施設は多いと考えられる。平均であっても線量限度がさがれば、施設の能力が不足するのは当然ということになる。

一方、研究用の施設では、多様な研究課題に対応するため、使用量や核種の種類、使用時間等を制限することが困難であるため、許可を得た最大使用数量を毎日8時間使用するという仮定で評価せざるを得ない。このため、平均的に使用されている使用量や使用時間は許可を得ているものよりかなり少ないのが実情である。このような事情で、実際に被ばくした値が年20mSvとなるようなケースはほとんど無いのが実態である。

申請時に平均的な使用例を提示し、それに基づいて評価し、一時的に使用例での値を超えても、1週間、3ヵ月間で平均で超えないように運用することで十分安全性を保つことは可能である。この運用を取扱主任者の裁量の範囲とすれば現状の施設でも業務従事者の被ばく線量限度を切り下げても十分対応できると思われる。

主任者の地位の向上を法令でうたいながら、申請時に主任者の裁量権を認めていない現在の運用を早急に改めるべきであろう。

[21] その他 意見の数143

アンケート以外にも意見があれば自由に書いて下さいという項目

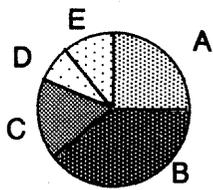
廃棄物に関する意見が62件、規制の合理化(緩和)に関する意見が56件、管理体制に関する意見14件、取扱主任者に関する意見13件、管理上の問題に関する意見11件、運搬に関する意見7件、放射性同位元素の再利用に関する意見2件であった。

Ⅲ-3-2-2 集計結果(1)

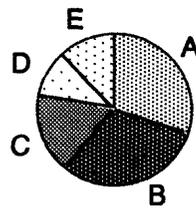
項目別意見分布(回答数:368)

	A	B	C	D	E	
[1]管理区域一時設定	95	140	66	28	39	329
[2]管理区域の一時的解除	是非そうすべき 112	できれば改めて 111	そうすべきでない 65	他の方法 37	無回答 43	325
[3]短寿命微弱 RI の廃棄	是非そうすべき 223	できれば改めて 88	そうすべきでない 27	他の方法 14	無回答 16	352
[4]極短寿命 RI の別規制	是非そうすべき 153	できれば改めて 93	そうすべきでない 51		無回答 71	297
[5]微弱濃度 RI の廃棄	是非そうすべき 126	できれば改めて 121	そうすべきでない 87		無回答 34	334
[6]トリチウムの別規制	是非そうすべき 51	できれば改めて 88	そうすべきでない 114		無回答 115	253
[7]固体放射性廃棄物	是非、改めるべき 59	できれば改めて 56	特に提案なし 171	現状のまま 37	無回答 45	323
[8]放射化物の規制	不合理、改めるべき 36	できれば改めて 64	特に不合理なし 159		無回答 109	259
[9] RI 装備機器	是非そうすべき 35	できれば改めて 70	そうすべきでない 51		無回答 212	156
[10] RI の野外使用	実施経験あり 5	計画したことあり 19	経験はないが 提案あり 79	改めると ころなし 196	無回答 69	299
[11]変更許可申請手続き	問題を感じた ことあり 75	感じたことなし 266			無回答 67	301
[12]安全評価計算の基準	是非そうすべき 159	できれば改める 122	そうすべきでない 23		無回答 64	304
[13]許可審査の所要期間	是非短縮を 135	できれば短縮を 108	そうは思わない 72		無回答 53	315
[14]施設検査の問題	感じたことあり 77	感じたことなし 202			無回答 89	279
[15]境界の線量測定の省略	是非そうすべき 218	できれば改める 108	そうすべきでない 28		無回答 14	354
[16]教育訓練での RI の実習	是非そうすべき 171	できれば改める 94	そうすべきでない 47		無回答 56	312
[17]共同利用施設 での教育訓練	所属機関が行うべき 97		そうすべきでない 32		無回答 39	200

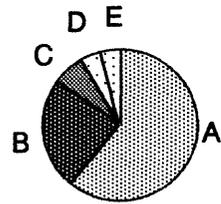
[1] 管理区域一時設定



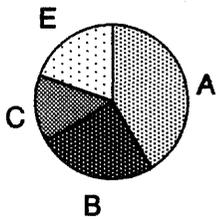
[2] 管理区域の一時的解除



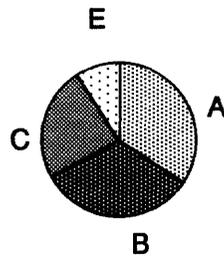
[3] 短寿命微弱RIの廃棄



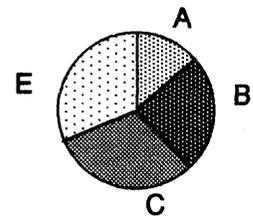
[4] 極短寿命RIの別規制



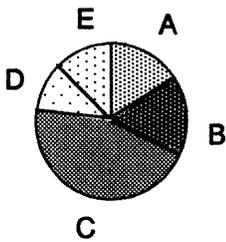
[5] 微弱濃度RIの廃棄



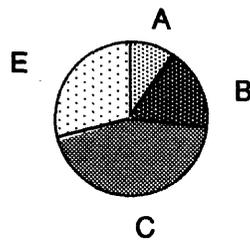
[6] トリチウムの別規制



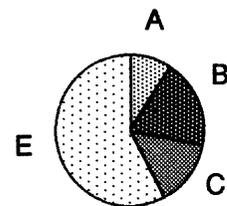
[7] 固体放射性廃棄物



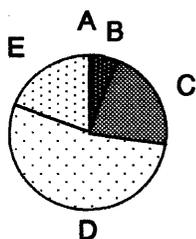
[8] 放射化物の規制



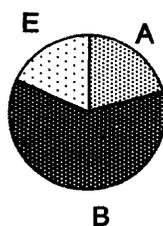
[9] RI 装備機器



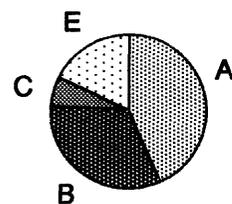
[10] RIの野外使用



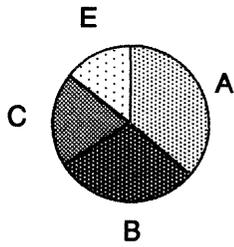
[11] 変更許可申請手続



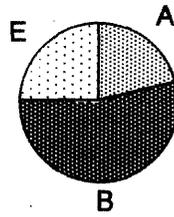
[12] 安全評価計算の基準



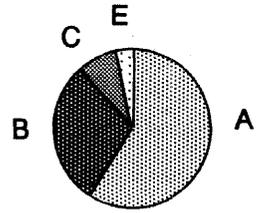
[13] 許可審査の所要時間



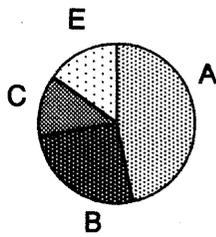
[14] 施設検査の問題



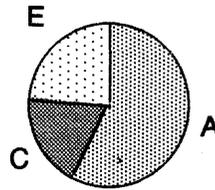
[15] 境界の線量測定の省略



[16] 教育訓練でR Iの実習

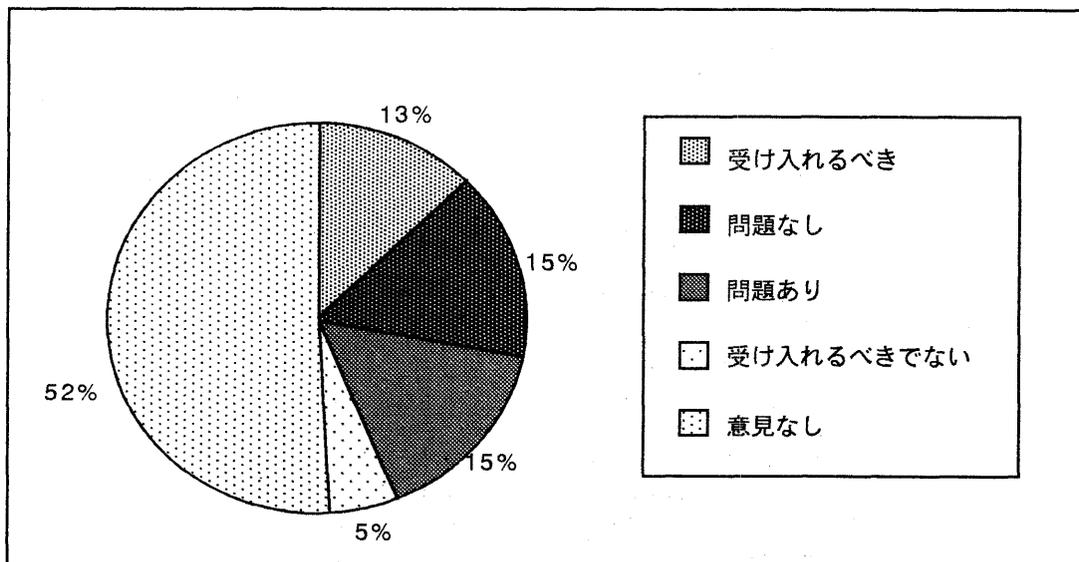


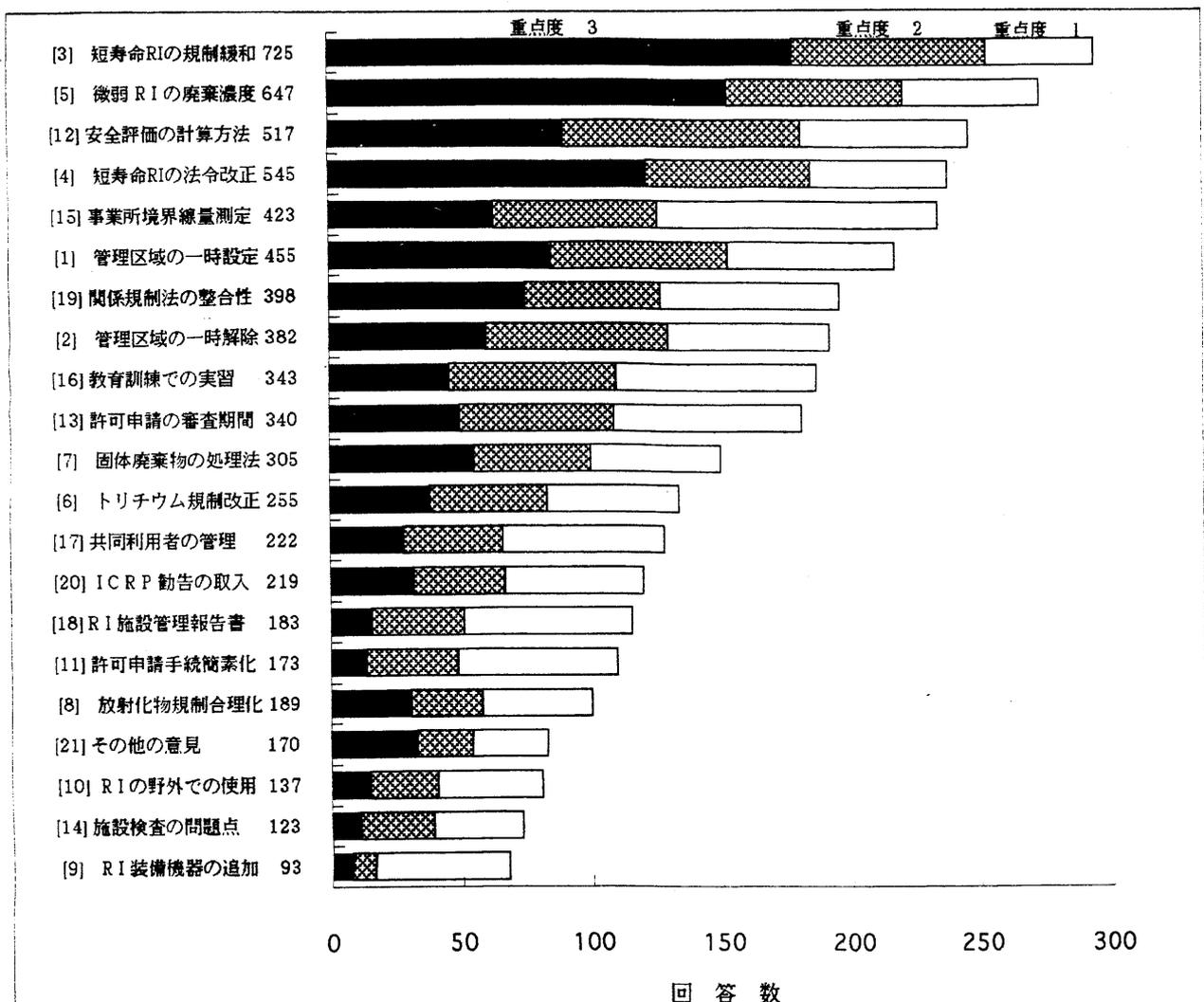
[17] 共同利用施設での教育訓練



[20] ICRP勧告の受け入れについての意見分布

受け入れるべき	47
問題なし	57
問題あり	57
受け入れるべきでない	57
意見なし	188





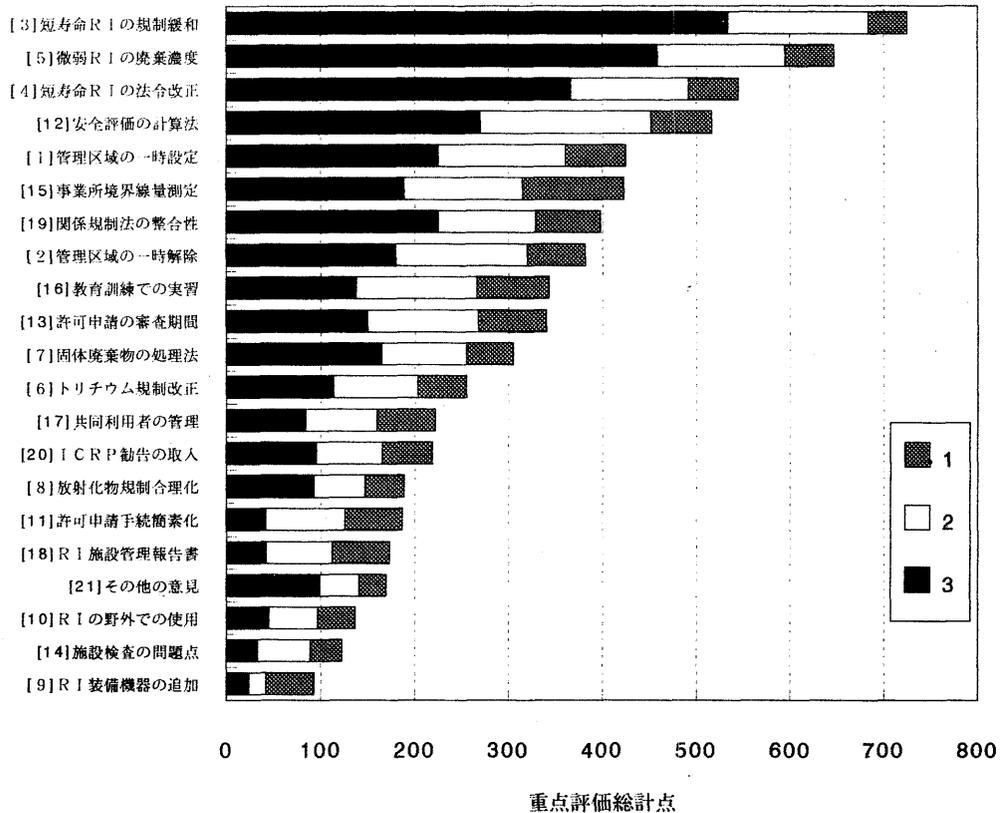
R I 利用に関する重点項目 (回答数分布)

項目	重点度点数総計	重点度	重点度	重点度	回答計
		3	2	1	
[9] RI 装備機器の追加	93	8	9	51	68
[14] 施設検査の問題点	123	11	28	34	73
[10] RIの野外での使用	137	15	26	40	81
[21] その他の意見	170	33	21	29	83
[8] 放射化物規制合理化	189	31	27	42	100
[11] 許可申請手続簡素化	173	14	35	61	110
[18] RI施設管理報告書	183	16	35	65	116
[20] ICRP 勧告の取入	219	32	35	53	120
[17] 共同利用者の管理	222	28	38	62	128
[6] トリチウム規制改正	255	38	45	51	134
[7] 固体廃棄物の処理法	305	55	45	50	150
[13] 許可申請の審査期間	340	50	59	72	181
[16] 教育訓練での実習	343	46	64	77	187
[2] 管理区域の一時解除	382	60	70	62	192
[19] 関係規制法の整合性	398	75	52	69	196
[1] 管理区域の一時設定	455	85	68	64	217
[15] 事業所境界線量測定	423	63	63	108	234
[4] 短寿命RIの法令改正	545	122	63	53	238
[12] 安全評価の計算方法	517	90	91	65	246
[5] 微弱 RI の廃棄濃度	647	153	68	52	273
[3] 短寿命RIの規制緩和	725	178	75	41	294

R I 利用に関する重点項目（高点順配列）

項目	重点度	重点度	重点度	総計
	3	2	1	
[9] R I 装備機器の追加	24	18	51	93
[14] 施設検査の問題点	33	56	34	123
[10] R I の野外での使用	45	52	40	137
[21] その他の意見	99	42	29	170
[18] R I 施設管理報告書	42	70	61	173
[11] 許可申請手続簡素化	42	84	61	187
[8] 放射化物規制合理化	93	54	42	189
[20] ICRP 勧告の取入	96	70	53	219
[17] 共同利用者の管理	84	76	62	222
[6] トリチウム規制改正	114	90	51	255
[7] 固体廃棄物の処理法	165	90	50	305
[13] 許可申請の審査期間	150	118	72	340
[16] 教育訓練での実習	138	128	77	343
[2] 管理区域の一時解除	180	140	62	382
[19] 関係規制法の整合性	225	104	69	398
[15] 事業所境界線量測定	189	126	108	423
[1] 管理区域の一時設定	225	136	64	425
[12] 安全評価の計算法	270	182	65	517
[4] 短寿命 R I の法令改正	366	126	53	545
[5] 微弱 R I の廃棄濃度	459	136	52	647
[3] 短寿命 R I の規制緩和	534	150	41	725

R I 利用に関する重点項目（高点順配列）



Ⅲ-3-2-3 集計結果(2)

[1] 管理区域の一時的な設定 [意見の数 295]

I 使用したい装置(158)

○電子顕微鏡[38]

11, 21, 33, 34, 46, 48, 49, 61, 65, 90, 93, 112, 117, 121, 125, 136, 145, 148, 150, 154, 158, 159, 175, 202, 209, 210, 218, 219, 223, 224, 231, 233, 238, 265, 289, 323, 336, 346, 361

○超遠心機[22]

19, 43, 65, 77, 124, 161, 180, 198, 206, 215, 237, 248, 268, 278, 280, 282, 301, 302, 314, 339, 360, 362

○液体クロマトグラフィ[14]

29, 33, 43, 84, 114, 124, 157, 160, 161, 267, 275, 288, 320, 361

○質量分析器[11]

93, 145, 209, 215, 243, 216, 225, 230, 296, 313, 322

○高価な機器、大型機器[10]

108, 110, 131, 163, 177, 196, 211, 352, 354, 363

○X線装置[9]

9, 149, 201, 220, 240, 243, 261, 310, 344

○オートグラフィ[6]

13, 58, 61, 84, 221, 266

○低温[5]

29, 42, 198, 267, 266

○原子吸光分析器[4]

99, 122, 140, 216

○NMR[4]

38, 53, 117

○分光計[4]

257, 291, 341, 361

○各種顕微鏡[3]

194, 340, 340

2件の機器[10]

○真空装置 36, 200 ○SEM 35, 331 ○ESR 38, 126 ○ECDガスクロマトグラフィー 87, 361 ○赤外線スペクトル分析器 170, 240

1件の機器[18]

○ガンマカメラ10 ○マイクローム 33 ○PRC 33 ○TEM 35 ○FITR 35 ○SPF 43
○シンクローム 49 ○クライオーム 58 ○恒温槽 74 ○イメージングアナライザ 146
○メスバウア分析器 186 ○フルオログラフィ 217 ○核燃料を含む検出器 227
○Ge検出器 277 ○ESCA 280 ○EPMA 280 ○超微小硬度計 321 ○XRD 331

II 行いたい作業(35)

○アミノ酸分析[6]

29, 114, 157, 246, 276, 339

○移動困難な患者への投与[4]

(検査機器の故障の時)

120, 272, 304, 365

○核酸の培養[4]

217, 298, 343, 360

○屋外の検出器の較正[3]

25, 94, 190

○製作した線源[3]

229, 305, 388

○動物実験[3]

70, 72, 253

○電気泳動ゲルの分析[3]

129, 217, 244

○生化学的生理検査[2]

17, 28

1 件の作業

○重量測定 18 ○加速器保守 23 ○学生実習 43 ○血液造影 59 ○生理活性物質の精製 91 ○Heの定量分析 121 ○植物実験[1] 143

III 認める時の条件(67)

○基準を明確にする。[30]

(核種数量形状を規定する。予防規定に手順を明記する。微量とする。)

2, 6, 11, 22, 46, 60, 66, 83, 84, 117, 135, 153, 172, 202, 209, 226, 230, 238, 240, 263, 273, 280, 286, 299, 302, 305, 315, 321, 335, 363

○密封状態であること。[12]

(準密封状態であること。汚染の恐れのないこと。)

38, 65, 77, 125, 139, 159, 161, 206, 244, 310, 342, 351

○汚染検査と除去が確実であること。[10]

33, 42, 125, 145, 241, 246, 248, 252, 282, 308

○短半減期核種に限る。[6]

79, 98, 131, 140, 178, 204

○主任者以外の判断機関を設ける。[5]

(研究代表者の判断を入れる。施設長の判断を入れる。委員会を設けて判断する。)

152, 207, 226, 303, 310

1 件のもの[4]

○レベルを決めPR1とPB1なら認める。192 ○主任者の権限を拡大する。80 ○主任者の経験を5年以上とする。9 ○研究者のマナーが前提。13

IV 提案に反対の理由 {75}

○管理が不徹底になる。[21]

(汚染が拡大する。要求が次々と拡大し管理が不徹底になる。微量でも汚染の可能性
がある。)

12, 20, 26, 37, 51, 64, 71, 95, 102, 105, 111, 132, 167, 191, 203, 279, 300, 307, 311, 349, 353

○主任者の負担が増す。[15]

(専任の管理者がいない。)

1, 56, 64, 82, 103, 130, 137, 176, 199, 222, 258, 287, 295, 312, 327

○管理区域は変更すべきでない。[15]

(装置を管理区域へ入れる。現状で妥当。例外を作るべきでない。非R Iで実験すべき。)

47, 62, 88, 106, 115, 123, 187, 205, 212, 254, 259, 293, 316, 328, 348

○主任者の判断では困難。[12]

(主任者の権限では管理できない。)

14, 30, 63, 76, 82, 138, 165, 168, 173, 197, 251, 271,

○定義が曖昧。[12]

(適応許可限度が曖昧。拡大解釈される。)

41, 50, 55, 56, 68, 168, 183, 184, 191, 234, 327, 356

V 提案その他 {31}

○微量のR Iの使用を管理区域外で認めるべき。[12]

(裾切り値を設ける。管理区域の設定が厳格すぎる。)

40, 45, 52, 86, 93, 112, 169, 208, 256, 290, 330, 368

○経験はないが必要と思う。[11]

75, 116, 142, 231, 245, 260, 264, 283, 338, 347, 350

○監視区域を設けるべき。[5]

(管理区域の制限を緩和すべき。)

8, 39, 101, 113, 242

○主任者の地位が向上するので望ましい。[3]

156, 332, 333

[2] 管理区域の一時的な解除 [意見の数 255]

I 行いたい作業(152)

- 管理区域内での改修工事等(内装工事,排気排水設備,空調設備,電気工事,塗装)[51]
20, 22, 28, 43, 57, 72, 86, 94, 98, 101, 113, 116, 118, 120, 131, 137, 144, 151, 153, 154, 156,
163, 165, 170, 175, 178, 192, 201, 202, 206, 209, 212, 215, 227, 238, 245, 246, 252, 256, 257,
261, 282, 296, 298, 300, 304, 332, 335, 341, 361, 362
- 大型機器の保守[39]
11, 19, 27, 35, 38, 46, 48, 53, 57, 74, 75, 110, 116, 117, 122, 131, 143, 144, 146, 149, 163, 200,
202, 210, 220, 225, 232, 240, 241, 243, 254, 263, 272, 273, 289, 302, 320, 323, 338
- 装置の設置、搬入、搬出[14]
44, 118, 121, 125, 143, 146, 179, 215, 217, 266, 323, 325, 361, 362
- 加速器の保守[12]
9, 10, 23, 52, 73, 87, 89, 151, 264, 287, 300, 365
- 具体的例はないがそうすべき[10]
51, 63, 64, 177, 235, 237, 239, 278, 301, 347
- 清掃や草引き[7]
42, 62, 142, 178, 231, 266, 330
- 一般公開など[5]
(微量のR Iを用いた展示)
75, 88, 206, 277, 290
- 管理区域内でのR Iを用いない実験[3]
99, 280, 293
- 2件のもの[4]
○病院での検査・処置 10, 92 ○建物の増設等 50, 121
- 1件のもの[7]
○3H、14Cの規制を緩和すべき。77 ○学生実習。90 ○業者に安全性を説明しても拒
否されたことがある。203 ○密封線源の農場での使用。285 ○管理区域内でのモニ
ターの較正。292 ○管理は障害防止のためであって管理のための管理ではない。299
○動物実験でのトレーニング。288

II 解除するための条件(38)

○解除できる基準を明確にする。[14]

(汚染検査、線量測定を記録しておく。実施基準を申請しておく。予防規定に定めておく。汚染・線量率が一定値以下。解除できる基準を法令で定める。)

9, 22, 113, 149, 150, 167, 276, 284, 290, 315, 336, 355, 356, 363

○加速器施設で汚染が無く、線量率がバックグラウンドレベルの時[9]

110, 125, 126, 164, 174, 229, 232, 269, 345

○汚染の無い場合[3]

39, 308, 311

2件のもの[8]

○主任者の判断以外に第三者機関の判断を加える(施設長の判断を加える)。226,

349 ○作業中のR Iの使用中止(R Iを使用しない)。11, 62 ○届け出制とする。

96, 245 ○短寿命核種について認める。204, 272

1件のもの[4]

○規制除外を取入れる。212 ○密封線源取扱施設で密封線源の無い時。348 ○具体的事例について安全性を検討する常設機関を設ける。363 ○現場の裁量が重要である。

198

III 提案に反対(59)

○取扱主任者や管理者の負担が増える。[11]

1, 37, 47, 103, 130, 184, 245, 313, 327, 351, 367

○現行のままでよい。[11]

183, 191, 205, 247, 307, 310, 312, 322, 331, 344, 353

○管理区域は変更すべきでない。[10]

76, 112, 115, 197, 228, 234, 244, 271, 328, 333

○必要性を感じない。[6]

58, 105, 194, 321, 360, 366

○主任者の判断では困難[5]

30, 82, 173, 259, 319

○現行でも主任者の判断で可能[5]

41, 56, 93, 132, 297

○汚染の可能性を排除できない。[4]

139, 220, 251, 305

○管理が不徹底となる。[3]

71, 111, 350

1 件のもの[4]

- 現在の管理体制では対応できない。68
- 規制当局の対応が早くなれば解決。101
- 作業内容によるので一律に議論できない。168
- 人間の問題で解決できる。303

IV 他の提案(33)

- 管理区域の管理を一時的に緩和することができるようにする。[17]
18, 29, 40, 45, 66, 84, 95, 128, 136, 166, 219, 222, 224, 242, 286, 354, 357
- 1時立ち入りで行えばよい[15]
2, 24, 65, 123, 135, 138, 187, 208, 223, 248, 249, 281, 306, 326, 342

1 件のもの[1]

- 監視区域の設定を可能にする。8

[3] 短寿命放射性同位元素の規制と管理

(計数値がバックグラウンドのゆらぎの範囲内にある場合、非管理区域での保管・再使用あるいは放射性同位元素を含まない廃棄物としての処理について)

「A是非そうすべきである」と「Bできれば改めてほしい」との回答の中のコメント：

<理由>	費用、労力、スペース等の確保が困難。(危険性が無いとの前提)	24
<選別基準>	・バックグラウンドと変わらない(ゆらぎの範囲内、 3σ etc)	14
	・半減期との関係(提案は半減期の数倍～十数倍保管後等、「計算で行う」を含む)	10
	・短寿命、なおかつ測定器でチェック	4
	・主任者が(上記基準を含めて)判断	2
<処分方法>	・一般ゴミとする	3
	・産業廃棄物とする	2
	・施設内焼却(灰は廃棄物とする)	1
<注意>	・純度の高い核種に限る	6
	・測定器のカリブレーションきちんと行う	3
	・ 3σ でよいかは疑問(バックグラウンドとは?)	3
	・管理方法をきちんとする	2

「Cそうすべきでない」との回答の中のコメント：

技術的問題	・長寿命核種等混在の可能性をどのようにチェックするか	5
	・測定法や仕分けがむずかしい	4
基準の決め方 (基本的態度)	・基準がアイマイ。実験者がやると危ない、誰が管理する? 3σ ではアイマイ。	5
	・単純な考え方は問題。現在の方が安全。	2
社会の受容	被爆国であり、社会の受け取り方が問題。PA	4
環境保全	汚染を広げる可能性大。地球環境保全を考える。	3

「D他に方法がある」との回答の中のコメント：

制限をよりキチンとする。二段階(時期をずらす)BGチェック。	5
現行法令の範囲でできる：施設にまかせる：半減期<一定日数(別に定める)の場合。	3-4
公的機関が一定期間保管し、判断する。	2
基準の決め方・・・長寿命核種の混入；短寿命と限らず「RIとしない一般物」の基準を。	2

[4] AB 極短寿命の放射性同位元素の規制について (可)

半減期を考慮

- 半減期を考慮した排気、排水、遮蔽計算、廃棄、貯蔵、および廃棄物の処理等の大幅な規制緩和。核種別の規制。 33
- ^{32}P を利用したトレーサー実験の規制緩和。減衰後一般廃棄。 37
- 半減期1年以内～2年(^{57}Co , ^{64}Cu , ^{134}Cs)減衰。 3
- 密封線源の半減期半年～1年程度のもの、RI扱いから解除。 1
- 半減期1年以内。 ^{40}K 以下の濃度管理緩和。 1

廃棄可

- ^{131}I (8d), $^{99\text{m}}\text{Tc}$ (6h), ^{111}In , ^{125}I (60d), ^{51}Cr (27.7d), ^{35}S (87.5d), ^{45}Ca (164d), ^{67}Ga (3.3d)などの短半減期核種で減衰を待って廃棄できるようにする。 18
- 極低レベル固体廃棄物の一般廃棄物。線量の裾切り。 8
- 半減期10分以内BGレベル廃棄可。 2
- 半減期の数10倍保管したもの(動物を含め)に関して個々の施設で使用できるよう、一般廃棄物として規制免除。 2

短寿命生成核種

- 高エネルギー加速器により発生する核種、生成量・半減期の長さを考慮した規制、一括許可が受けられると効果的。 12
- 加速器や原子炉で照射した結果製造された短寿命のものは核種不明の扱いにするのは实际的でなく、生じ得るすべての核種を申請するのも实际的でない。 7
- 特定のジェネレータからの娘核種を利用しやすくする(^{42}K , ^{137}Cs - $^{137\text{m}}\text{Ba}$)。 3
- 原子炉照射で作った場合、短寿命放射性核種生成が主であるが照射歴があるものとして規制される。 3

第5群を設定

- 半減期10分以下 40MBq>(4群の～100倍)5群を設ける。 4
- 半減期1分以下は核種別規制はしない。 1

規制値を設定

- 放射線の種類(エネルギー、生物的作用)、半減期に応じて最大放射能を決める。 10
- 総量規制 10^{-5}Bq (濃度規制よりも合理的)、～100Bq 3
- ^{125}I (60d), ^{131}I (8d)など年間最大使用量はあまり規制に意味がない。 1
- 減衰を待って規制値を74Bq/gとする。 1

長寿命核種を含む場合

- 共存長寿命核種の混在に注意する。 5

生物、医学的利用の場合

- 短寿命核種のRI(^{11}C , ^{18}F)を投与あるいは中性子照射した動物の飼育・使用。管理区域外の条件の良い動物施設で飼育できない。 5
- ^{125}I はRIAではチューブにRIはほとんど残らない。 3
- 生物学的トレーサ使用と物理学的実験の使用を別の規制にする。 3
- 医療用として現在多量に短寿命放射性元素(最長でも110')を使用。実験・研究用とのバランス。研究用に用いる微量の物質が規制を受けるのはおかしい。 3
- 医学的利用のフレキシブルな利用(無制限でなく半減期1時間以内で数MBqの時)。管理区域内で使用することの弊害が多い。 2
- ^{32}P 生物系に関する限り、管理区域内外の区別をする必要はない。 2
- ^{42}K の野外使用 1

その他

- 別表にない核種では最も規制が厳しいのは不合理。 α 有無、半減期1h, 10m, 0.1h以下などでグループ毎に最大濃度限度の規制をする。半減期10s以下 4群並みの規制。 2
- 購入時の貯蔵能力で規制されているのでそれ以上購入できない。 1
- 別の法律で規制、障害防止法一本では無理。 1
- 核種別規制にきめ細やかな対応。 1
- 施設の能力、廃棄物等に関してケースbyケースで対応すべき。 1
- ^3H については一般レベル実験室の使用に関しては不可。 1
- 全て同じ規制というのはおかしい。 1
- 専門の検討会で十分審議する。 1
- 37MBq程度の許可を取るのが難しい。事業所をランク別に過剰な規制を排除(総量規制、群別規制で済む事業所もある)。 1
- 核種及びその他で全く別の規制をする。核燃料の特定核燃の用にランク付け。 1

[4] AB ごく短寿命の放射性同位元素の実験例

- 半減期1カ月で違った管理をした。廃液を集める容器を別にし、短寿命の分はRI協会の黒瓶に入れる時点で液シンで測定し、バックグラウンドレベルのものは全て流し（貯留槽）に放流していた。
- アメリカ、イギリスなどではミサイル両方に α 線放出核種を用い、既に数千例の臨床経験がある。我国では α 核種は核燃料法などがあり臨床使用はできない。廃棄物も19核種の限られた医療用のもの（検査量的に少ないactivityのもの）のみであり、治療用のものは保管廃棄、減衰を待って管理するしかないが、それも法規制上明記しないと内部告発などで揺さぶられる。
- 化合物標識、動物実験、ヒトでのposition emission tomography ○DNA塩基配列の決定。
- ^{99m}Tc を用いた動物実験後の動物は2~3カ月もたてば放射線はBGであるのに動物乾燥の為に手間をかけるのは非常にむなしいものがある。一定のガイドラインを作って対処してほしい。
- ^{32}P 、 ^{64}Cu 、 ^{33}P 等についてはGM等で十分その放射能がないことが確認されたら一般廃棄物として処理できるようにしてほしい。 ^{32}P 等の液シン廃液、オートラジオグラフサンプル、ラット等の動物。分子生物、遺伝子工学実験、DNAシーケンス。
- ^{99m}Tc (8h) 動物に投与した場合。 ^{32}P のトレーサ実験。 ○ ^{42}K などは野外使用も自由に。
- 加速器を持つ共同利用施設では、広範囲の利用を考慮して当面使用の予定のない短寿命RIの使用許可を取っているところが多い。
- マウスの癌組織を中性子照射してその効果を調べる実験。（この照射により生体中のClが、 ^{24}Na に核変換される半減期が15時間で3日間位で飼育すると100分の4位に減衰し、管理区域内で実験・飼育する意味がなくなる。むしろその実験者が他の利用者のRIでの被曝の可能性が生じる。）
- RIを原子炉中性子照射で作った場合、短寿命放射性核種生成が主であるが照射歴があるとのことで規制されてしまう。
- 加速器施設で私の同僚が新同位元素を発見し、それを学術論文に公表しようとして念のため科技庁に問合わせをしたところ、使用許可を取ってから公表すると言われて公表が半年も遅れている。これは全く馬鹿げたことである。（生成量は極微量でしかも1秒程度の半減期）そこで私は新たな規制値を提案する。私は原研（東海）核データセンターの依頼により核図表を作っている。その中で半減期が10分以下の核種を黄色で区別している。
- ^{198}Au コロイド1.11 [GBq] を腹水治療の目的で注入後、10時間後に死亡し、死体の処理に困った。
- Naを含む試料の中性子線源による放射化分析を計画して断念したことがある。第3群のうち半減期が10日未満の核種は別枠にする方がよい。3月間使用数量は少なくとも1日最大数量を大きくしたい時に制約され実質上使用できない。法令改正よりも1~4群核種の同時使用等有り得ない条件での計算が問題である。
- ウランから分離した娘核種の処理—ウラン化合物を精製すると娘核種のPu, Thが残る。（Th半減期~24日）これを半年から1年ねかせた後、放射性廃液中へ捨てる。
- ^{113}Sn の粘土に対する吸着実験を行った。 ^{113}Sn は半減期が115日であり比放射能は高い。このような核種は3年後には濃度は1/1000に減衰することが考えられるため、濃度によっては廃棄物等の規制を緩和し、一定期間の保管後に放射性同位元素を含まない廃棄物と同様に処分できるような規制に改めてほしい。
- 短半減期核種のみを扱う場合、取扱上の規制は確実に行うとしても使用後の扱いについては大幅に簡略化（省略）しても良い。

[4] C 極短寿命の放射性同位元素の規制について (不可)

- 放射線管理上、複雑。法規制は慎重に。使用については現状のまま。主任者負担 26
増加。現行法令のままでも運用を変えれば可能。20半減期経過後。現在の法規制
でよい。規制が複雑になる。使用について別規制は必要ない。単一核種のみを使用
する施設では可能だが一般にその核種のみで汚染されたという断定はできない
- 放射線の定義の値以下のものまで規制。裾切りが問題。R I 量、線量等で規制(短 12
寿命のみ別規制する必要はない)。減衰後に一般廃棄物として処理。アイソトープ
の限度値の手直し及び廃棄物の裾切り。半減期でなく濃度、量、管理区域で取り扱
うべき。事業所の使用数量によって別規制をする。使用と廃棄をはっきり分けて
討論。使用時の規制をするのは問題。廃棄法を改める。廃棄物の管理。HotとCold
の区別は明確に。濃度規制、線量率規制でなく絶対量(総量)規制を保障すべき
- 使用量をはるかに上回る量の放射能を扱うことになり被曝の可能性 3
- 管理者定員がない場合、自主管理的に判断して廃棄していると危ない。「全部捨て 1
るな(一般廃棄物として)」という規制の方が安全。
- 長期的に見ると環境放射能のB Gが少しずつ増大していき、遂に悲劇的な状態に 1
なることを恐れる

[5] AB 低放射能濃度の放射性廃棄物の一般化 (可)

濃度限度

- 告示第15号の排気中、排水中の濃度限度、表面密度限度などを考慮する。 31
「固体可燃物」 ^3H , ^{14}C , ^{32}P , ^{35}S , ^{45}Ca のみ焼却可
- 食品中の ^{137}Cs の値 370Bq/kg程度 2
- ^{89}Sr 等転移治療用RI (γ 線以外)などは370MBqを上限。 1
- コンクリート等の固体については1 Bq/g以下。 1
- IAEAの提案されている免除量濃度。 1

半減期

- 半減期30日以下または60日以下の核種(10Tで1/1000), 減衰後 12
- 半減期1ヶ月以上のもので 3.7kBq/g, 0.037kBq/g 3
- $0.693/T$ (Bq) (T = sec) 2

バックグラウンド

- 核種が分かっている短寿命のもの。バックグラウンドのゆらぎの範囲 31
- 天然に存在する核種についてBGの10倍位, 半減期(～日以下) 5

群別

- ^3H , ^{14}C 等の4群核種および短半減期(^{32}P など半減期短い), 群別(3, 4群) 8
について規制数量の1/500

放射能の定義

- 放射能の定義以下のもの全て 7

その他

- 社会的・政策的判断。全核種(核物質も含む)統一した基準(上限濃度, 数量)。 2
- 核種、上限濃度、数量を法的に規制は困難。 1
- 人体に影響を与えない程度。 1
- RI施設改修工事から出る廃棄物。 1

[5] AB 低放射能濃度の放射性廃棄物の一般化 (可) 理由

廃棄物量

- 比較的安全な低濃度廃棄物(BG)と危険な高濃度廃棄物を混ぜて危険な廃棄物の量を大量にするのは不合理。廃棄物の量が増え、処理方法に問題がでる。廃棄物処理場がなくなる。管理スペースの削減、廃棄物固体の減少濃度の小さいものまで厳密に管理しようとするとそのための労力やスペース等が非常に大きくなりかえって高濃度ものを含めた管理がおろそかになる可能性がある。 10

管理費

- 廃棄物管理費用の軽減につながる。低レベル廃棄物を費用をかけて管理するのは不合理。医療用と比べて低線量の処理費がかさむ。合理的な運用をはかり、無駄な経費を設備や機器の充実や研究費にあてる。 10

生物効果が予測

- 低濃度R I は人体に無害で生物濃縮がなく、生物効果を予測できる。軟β線で外部被曝による障害は考えられない。生物主要構成元素で体内希釈。 4

その他

- 諸外国並にしてほしい。通常の生物学実験施設では不自由なく使用ができています。非常に一般的で国際的つながりもあるのでI A E A等で勧告を出すべき。 3
- 全く放射能の検出されない³²P汚染物を放射性廃棄物とする。自然界の放射活性を区別する。天然に存在するR I よりも低い濃度の廃棄物を管理するのは不合理。 3
- 放射性廃棄物の増加を抑えるという立場から法令改正が望ましいが、核種や数値の決定は非常に慎重に行うべき。 1
- 委員会をつくって検討 1
- 排気、排水、有機溶媒焼却時など考慮し、ごみだけを特別視しなくて良い。 2
- 管理の労を減らしたい。 1

[5] C 低放射能濃度の放射性廃棄物の一般化（不可）

- 濃度が良い指標とは思えない。汚染物質も総量規制が行われる時代で、薄めて出せば0.Kという考え方は…。倫理感の問題で日本ではいろいろな意味で難しい。ざる法へ直につながる。IAEA等の規制除外。生物的な濃縮の可能性あり。処理・処分体制の中で検討。共同利用施設のようなところでは各実験者の意識の低下を招き、廃棄物に関する管理がずさんになる。固体廃棄物の形態は多種多様であり、事業所の業務内容、規模によって条件の大きく異なるものと思われるので、特に総量規制の点で検討。良心的に廃棄を行う事業所ばかりとは考え難い。 27
- なし崩しになる可能性。基準が曖昧。一般環境を汚す。非常に小さいとはどの程度を指すのか。必ず基準を超えたRIを含んだ廃棄物を出す所が出てRI管理全体に関する世間一般の信用がなくなる。濃度が非常に小さいといっても環境汚染上、重大な結果を与える場合があり規制を緩めるべきではない。人為的ミスが発生は防げないから汚染の可能性増大。誤解を招きやすい。特定核種を廃棄可としても他の核種が混入してくるかもしれない。 20
- 具体的な核種等がはっきりしないうちは不可。嚴重に管理しないと原則は簡単に崩れる。管理者が担当すると仕事が増えるだけ。 16
- 長半減期のものは処分後どうなるか不明。細分化することになり、繁雑で間違いのもとになる。どのような経路で濃縮されるか分からない。生物濃縮などでの危険性があり慎重にすべき。比較的長半減期の核種の場合は環境に蓄積される危険性がある。短半減期RIと³H等とは全く思想が異なる。 7
- 測定器、測定技術のレベルがある程度水準に達していないとミスが起こる。廃棄物の放射能の測定方法と評価が問題。放射性物質は一様に汚染しているわけではない。個々の廃棄物について評価は無理。計量管理が正確に実施されていることの確認・証明が必要。 6
- 原子炉等の極低レベル廃棄物程度の人工的管理は必要。 3
- 法令への取り入れ。もっと検討が必要。 3
- Pu, ²²⁶Ra等、重金属の生物学的毒性の高いものについて配慮。PA上、現時点では無理 2
- 現在の上限濃度、数量で十分対応できている。 1
- 施設内に一般廃棄物の焼却炉があれば一緒に焼却処分できるように。 1
- 主任者の判断で行われるべき。 1
- 規制が甘くなってしまうとトラブルが起きやすい。 1