

アイソトープ・放射線の利用

1. ラジオアイソトープとは	
1.1 放射線の発見とその後	1
1.2 放射性元素	2
1.3 アイソトープ (同位体)	2
1.4 ラジオアイソトープ (放射性同位体)	4
1.5 壊変の種類	5
1.6 放射性壊変	6
1.7 放射能の単位	9
2. 放射線とは	
2.1 放射線の種類	11
2.2 放射線の性質	13
2.3 放射線の吸収・散乱	14
2.4 放射線の線量	21
3. RIの製造	23
4. RIの理工学利用	
4.1 概況	27
4.2 吸収, 散乱を利用したゲージング利用	27
4.3 ラジオグラフィ	33
4.4 分析への利用	38
4.5 年代測定	48
4.6 トレーサー法の利用	52
4.7 オートラジオグラフィの利用	55

4.8	その他の理工学利用	55
5. 放射線照射の利用		
5.1	放射線の照射利用と線源	58
5.2	放射線照射の工業的利用	64
6. 放射光用加速器とその利用		
6.1	放射光とは	73
6.2	放射光の性質	73
6.3	放射光の簡単な歴史	76
6.5	SPring-8 建設に重けて	86
6.6	SPring-8 のビームライン	87
6.7	SPring-8 の利用研究	90
7. RI の医学利用		
7.1	医学と物理学	95
7.2	医学と放射線	96
7.3	核医学のたどった道	98
7.4	核医学の実際	114
8. 加速器の医学利用		
8.1	放射線治療と加速器	154
8.2	X 線, ガンマ線, 電子線治療	157
8.3	粒子線治療	171
8.4	放射性薬剤の製造	182
9. RI の農業利用		
9.1	放射線による品種改良	186
9.2	食品照射	188

9.3 不妊虫放飼法	191
9.4 トレーサー利用	194