

目 次

放射能から、子どもたちやあなたを守るためにこの本を推せんします 八王子中央診療所理事長・小児科医 山田 真 i	
はじめに	iv
I 放射線被曝の基本的知識	1
(1) 放射線の強さの単位	2
(2) 放射線の種類と特徴	3
(3) 放射性物質とそれらが出す主な放射線の種類	4
(4) 外部被曝と内部被曝	6
①外部被曝	6
②内部被曝	7
③ベクレル (Bq)・グレイ (Gy)・シーベルト (Sv) の関係	9
④物理学的半減期と生物学的半減期	11
(5) 障害の頻度をどう考えるか — 「個人被曝」と「集団被曝」の考え方 —	12
II だから、放射線被曝は怖い	15
(1) 急性大量被曝障害の実際	16
①1999年、JCO臨界事故でOさんが被曝	16
②1ヶ月後のOさんの右腕	17
③Oさんの染色体はズタズタ	18
(2) 放射能はなぜ怖い：染色体の変化ががんを起こす	18
III 低線量でも障害は発生する	21
— 具体的な放射線被曝による障害の調査の紹介 —	
1、がん	23
(1) 小児がん	23
①小児甲状腺がん	23
i チェルノブイリ事故後の小児甲状腺がんの激増	23
ii チェルノブイリ事故の甲状腺がんへの影響	25
— 一年が経つにつれ罹患年齢が上昇 —	
iii チェルノブイリ150km以内のゴメリ州で甲状腺がんが多発	26
— 山下らの調査 —	
iv 土壌汚染度が低くても、甲状腺の内部被曝は高線量	28
v 内部被曝が少ないと思われるところでも甲状腺がんが多発	29
②白血病	
i チェルノブイリ・キエフでの白血病	31
ii ロシア、ウクライナ、ベラルーシでのチェルノブイリ事故後の 小児白血病の増加 (低線量下)	32
iii 胎児は放射能にきわめて弱い — 2mSvという低線量の環境でも乳児白血病が2.6倍に増加 —	33
iv 稼働中の原発周辺でも小児がんが増加	34
a 原発周辺の小児白血病とがん —ドイツKiKK研究より— /	
b ドイツ 原発周辺で小児がんが増加 /	
c ドイツ原発周辺で白血病が増加 /	
d 世界中でも原発周辺の小児白血病患者は1.25倍 (0~9歳) の増加	39
(2) 成人のがん	
i 成人低線量長期被曝者でも白血病が増加	41
ii 原発労働者で低線量被曝でも確実にがんは増加	42
iii ベラルーシの乳がん	44
iv ベラルーシで成人がんが早期に発生	45
2、その他の障害	
(1) 次世代への影響—妊娠・出産・子ども—	47
①レントゲン撮影をする獣医で、低線量外部被曝でも流産が増加	48
②歯科レントゲンの低線量外部被曝でも低体重児出産が増加	49
③形態異常児	51
i ベラルーシで形態異常の発生率が増加	51
ii ベラルーシでの形態異常出生率は8年間増え続けている	53
(2) その他の問題	55
①広島・長崎のデータより非がん死亡も増加する	55
②知的発達と精神の障害	56
i 精神遅滞 (知的障害)	56

