

検討会構成員

<委員>

小野 哲也(環境科学技術研究所理事)

甲斐 倫明(大分県立看護科学大学教授)

中川原 章(千葉県がんセンター長)

花岡 文雄(学習院大学理学部教授)

◎宮川 清(東京大学大学院医学系研究科教授)
(◎会長)

<アドバイザー>

山下 俊一(福島県立医科大学副学長)

検討内容

これまでの放射線影響に関する研究に加え、エピジェネティクスなどの生命科学、及びインフォマティクスなどの国内外における現状及び動向を広く俯瞰しつつ、これまでとは異なった視点から特に重点的に進めるべき低線量放射線のヒトへの影響に関する研究課題を明らかにする。

- ① 低線量放射線影響研究に係る国内の状況の把握
- ② 低線量放射線影響研究に係る海外の状況の把握
- ③ 上記を踏まえた低線量放射線影響研究の推進方法の検討
- ④ その他、低線量放射線影響研究に関して必要な事項

検討会開催実績

- ① 低線量放射線影響研究に関する検討会準備会合(平成24年6月7日)
- ② 低線量放射線影響研究に関する検討会第1回会合(平成24年7月20日)

背景

これまでの常識：低線量・低線量率放射線の健康影響を明らかにするには時間がかかる
 ⇒福島原発事故により懸念されている人体影響に関して、早急に科学的結論を導き出す必要がある。
 ⇒これまで、研究の進捗のボトルネックになっている点を解決し、研究を加速する。

	ボトルネックの原因	解決策
実証研究(疫学研究)	成果創出に時間がかかる	既存の科学的知見やサンプルを活用
	疾患登録制度の普及が不十分	早急に必要な社会システム基盤を整備
	個人の線量評価の不確実性が大きい	最先端ライフサイエンス基盤技術を導入
実証研究(動物実験)	動物実験からヒトへの外挿が難しい	
機構研究(リスク評価)	DNAや細胞レベルのデータを個体影響につなげることが難しい	重要な臨床課題を解決するために基礎研究に注力
機構研究(予防・治療)	適用可能な予防や治療法に関する情報が限られている	

推進すべき課題と方策

早期解決に向けた方策1:既存の科学的知見やサンプルの活用

- ① 放射線健康影響調査等の包括的解析によるリスク予測
 - ・チェルノブイリ事故や原爆被ばくの研究等で蓄積した有用なサンプルアーカイブや未発表データを含む疾患発生に関する情報など
 - ⇒集約と有効活用
 - ・様々な疫学調査についても国際共同研究等を実施

同方策2:最先端ライフサイエンス基盤技術との融合

- ② 次世代ゲノム・エピゲノム解析技術を利用したリスク評価
- ③ 生体イメージング技術を利用した線量・影響
- ④ 発生・再生科学技術を利用した影響機構解明
- ⑤ 計算科学技術を利用したリスクモデル構築

長期間を要する研究のための方策1:社会システム基盤整備

- ⑥ 社会制度や研究基盤整備と同調した低線量・低線量率影響疫学研究
 - ・県民健康管理調査やエコチル調査、東北メディカルメガバンク計画、どこでもマイ病院、SmartCard プロジェクトなどを有機的に連携
 - ⇒福島原発事故の健康調査結果について適切な解釈を可能

同方策2:重要な臨床課題を解決するための基礎研究の展開

- ⑦ リスク低減に関する動物実験からヒトへの応用研究
- ⑧ 放射線障害の診断や治療に関する技術開発
 - ・動物照射実験系の推進とその分子病態解明を、新たな臨床診断や治療への応用に繋げる。
 - ・臨床医学全般の研究成果を放射線障害研究に取り入れる