

# 放射線防護の原則

一つの線源からの被ばくに対して(全ての被ばく状況に適用)

- 正当化

新しい線源の導入や古くからの被ばくを低減するに当たり、  
利益 > 損失を達成

- 最適化

線量拘束とリスク拘束及び参考レベルを用いて ALARA  
(as low as reasonably achievable) 原則達成

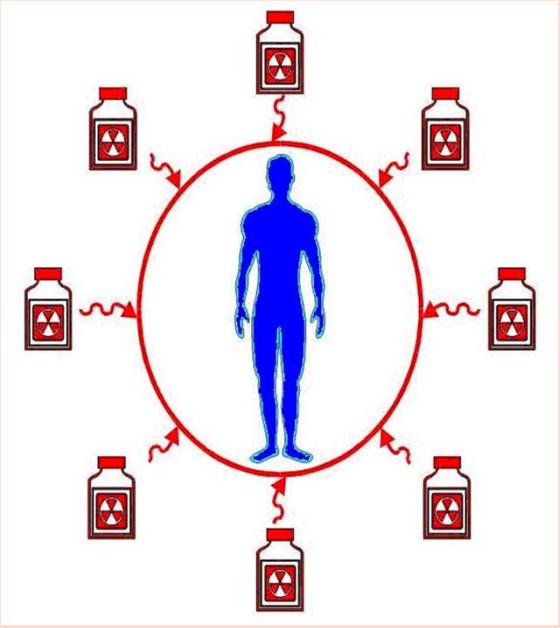
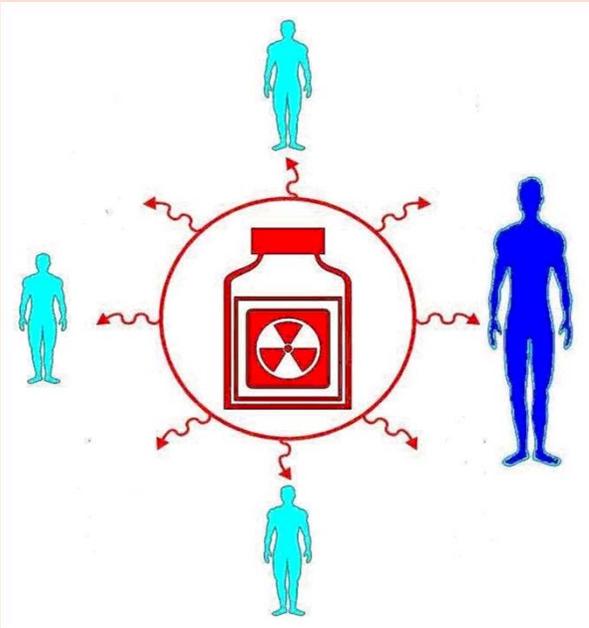
個人の受ける全ての線源からの被ばくに対して

(計画被ばく状況に適用)

- 線量限度の適用

患者の医療被ばくは別扱い

## 作業者と公衆の構成員を防護するための線量限度と 線量拘束値及び参考レベルとの対比

<b>個人関連制限</b> (Individual Related Restriction)	<b>線源関連制限</b> (Source Related Restriction)
線量限度	線量拘束値／参考レベル
全ての管理された線源からの被ばく総量／計画被ばく状況	一つの線源からの被ばく／全被ばく状況
	

## 線量限度の適用

- 公衆被ばくの線量限度 年間1mSv(実効線量)
- 職業被ばくの線量限度 5年間に100mSv(実効線量)  
特定の1年に50mSv  
眼の水晶体 150mSv、皮膚 500mSv、手足 500mSv  
(等価線量)
- 安全と危険の境界を示す線量ではない
- 患者の医療被ばくには線量限度を適用しない

# 職業被ばく線量限度の決め方

- ・ 科学的情報だけでなく、正常な状況では通常受け入れられないリスクのレベルを考慮した価値判断
- ・ 職業人として生涯線量が1000ミリシーベルトを超えない
- ・ 確定的影響が起こらない
- ・ 線量限度に達することは滅多にない

以上の条件を考慮して100mSv/5年の線量限度を選定

- ・ 限度いっぱいの線量を毎年47年間受け続けた場合の線量  
 $20\text{mSv/年} \times 47\text{年}(18\text{歳} \sim 65\text{歳}) = 960\text{mSv}$
- ・ わが国の実態 99%が5mSv/年以下