

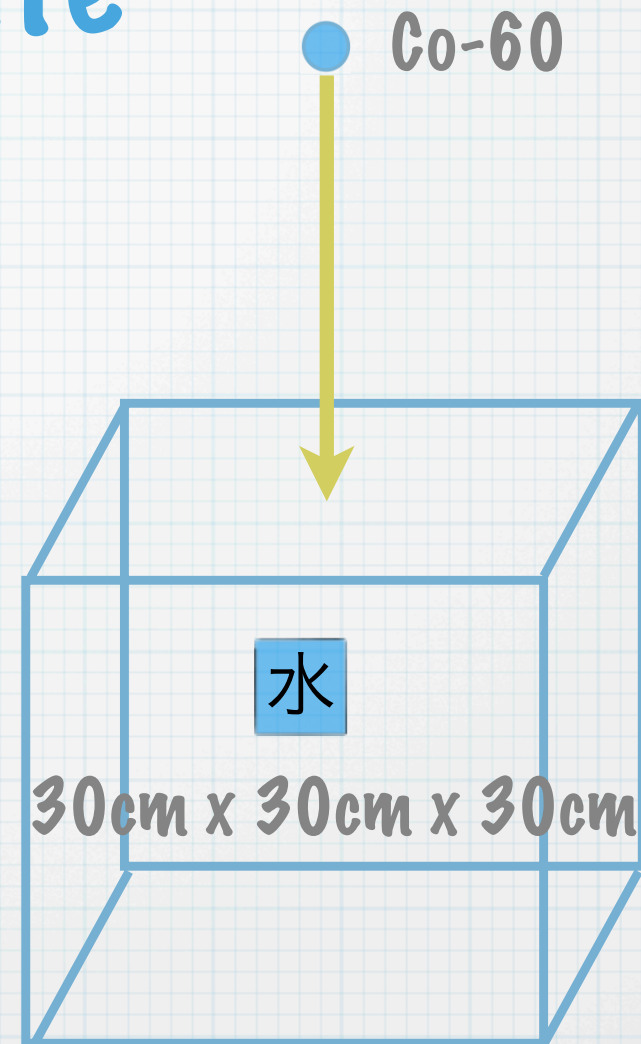
Let's Simulate using EGS5

近畿大学医学部附属病院

霜村康平

✿ how to simulate

* シミュレーションしたい内容



❖ how to simulate

- * シミュレーションしたい粒子
- * シミュレーションしたい幾何学的構造
- * シミュレーションから得たい情報

❖ how to simulate

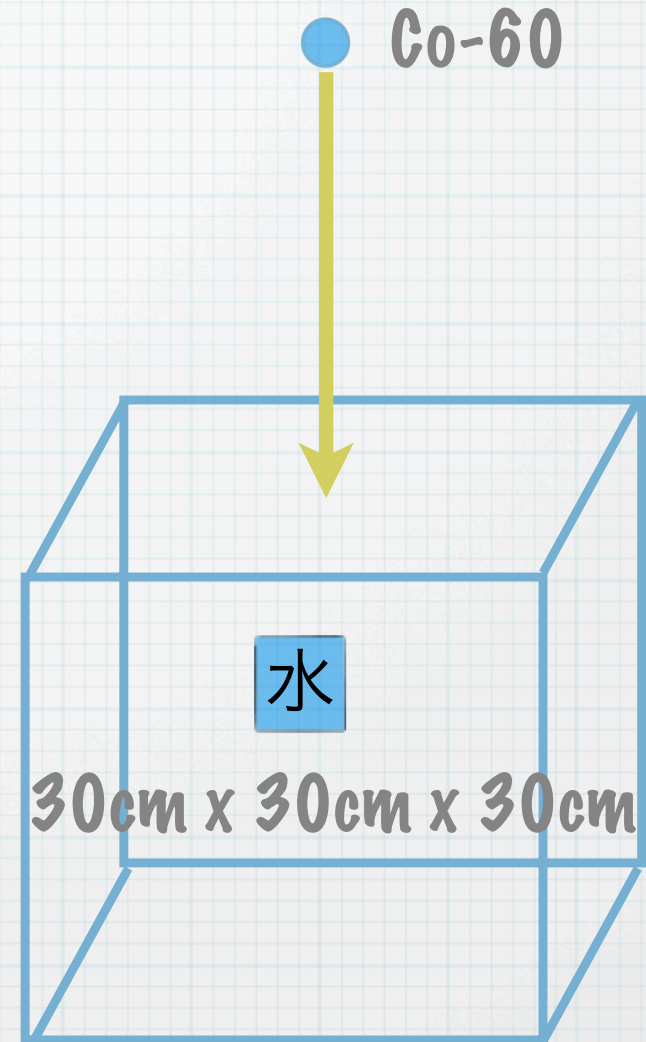
シミュレーションしたい粒子

- * gamma-ray

- * 1.17 , 1.33 MeV

- * point source (x, y, z) (u, v, w)

種類 エネルギー 座標 方向

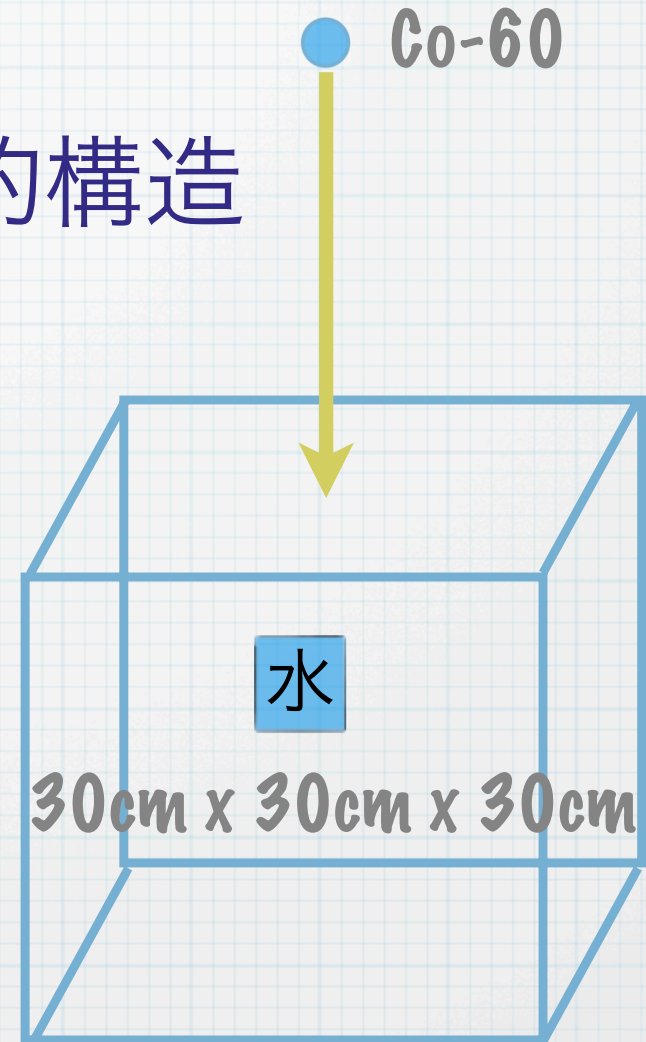


❖ how to simulate

シミュレーションしたい幾何学的構造

- * source volume
- * water phantom
- * source -water distance

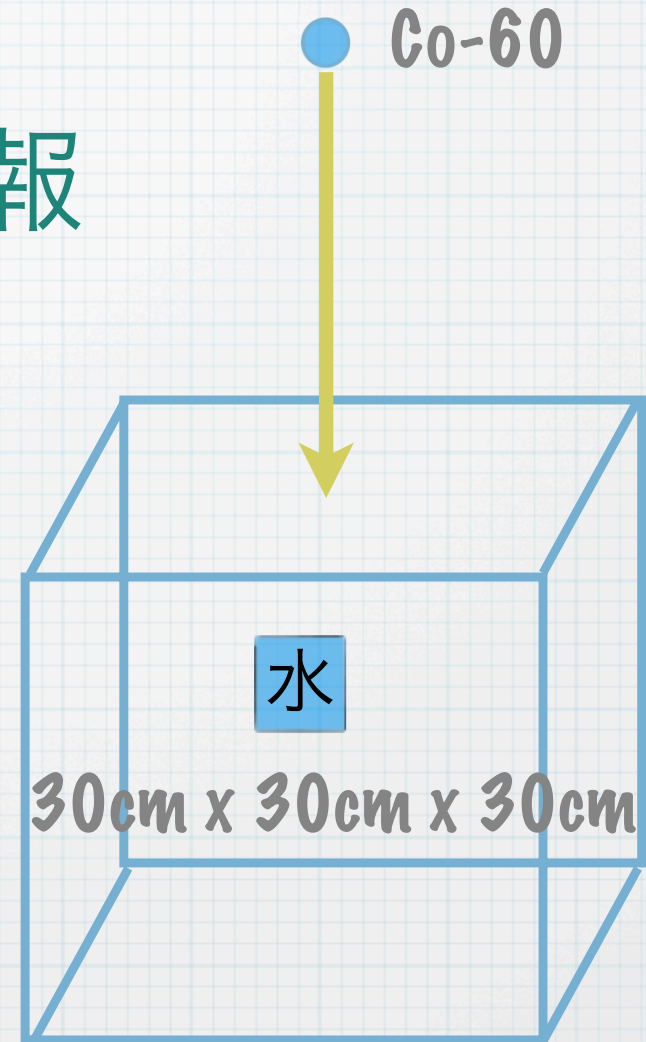
構造 配置 物質



✿ how to simulate

シミュレーションから得たい情報

- * absorbed dose
- * spectrum
- * etc...



E S G の構造

user code(.f file)

geometry data(.data file)

material data(.inp file)

source code

ESGの構造

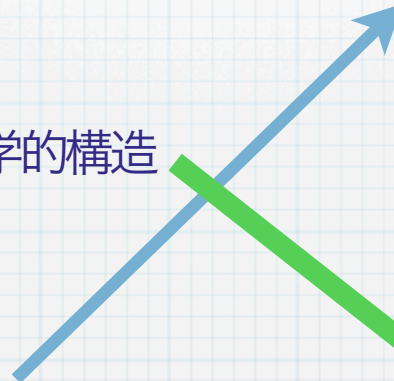
- * シミュレーションしたい粒子



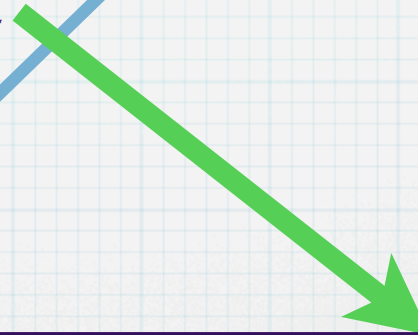
user code(.f file)

- * シミュレーションしたい幾何学的構造

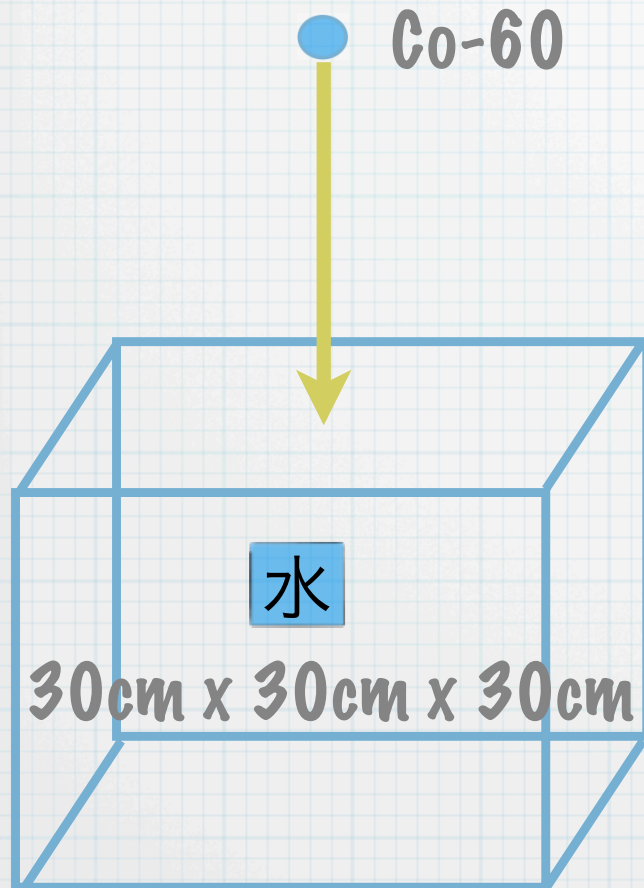
- * シミュレーションから得たい情報



geometry data(.data file)
material data(.inp file)



Geometry data (.data file)



球 x 1つ

半径 : 0.5cm

座標 : $x, y, z = 0, 0, 5$

立方体 x 1つ

一辺 : 30cm

座標 : $x, y, z = 0, 0, -95$

Material data (.inp file)

シミュレーションに必要なデータ

光子	質量減弱係数
電子	阻止能

物質データ

物質の種類

エネルギー範囲

Material data (.inp file)

物質

- * 単体・化合物・混合物
- * 組成・元素数
- * 密度・組成比 **or** 混合比
- * 気体・液体・固体

エネルギー範囲

ESGの構造

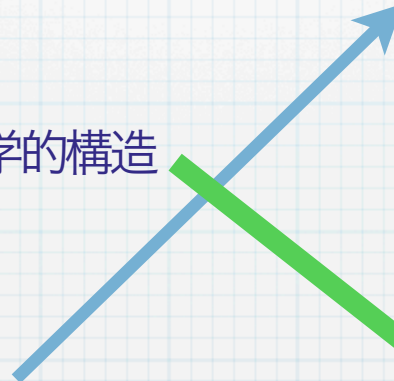
- * シミュレーションしたい粒子



user code(.f file)

- * シミュレーションしたい幾何学的構造

- * シミュレーションから得たい情報



geometry data(.data file)
material data(.inp file)

