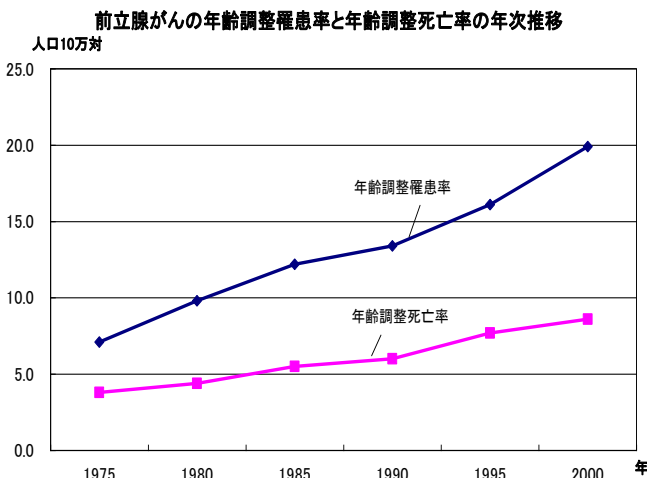
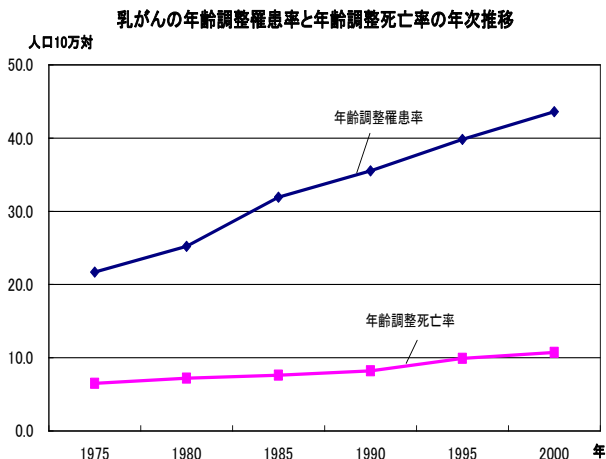


研究テーマ イソフラボン類のがん予防効果に関する共同研究

研究者、講座 森 満、公衆衛生学

(研究内容)日本人の性ホルモン関連がん(乳がん、前立腺がん、卵巣がん、子宮内膜がんなど)の罹患率、死亡率は増加傾向にある。帯広・十勝地区の特産である大豆に主として含まれるイソフラボン類には、性ホルモン関連がんの予防効果があることが示唆されている。また、イソフラボン類の中でその効果が最も強いエクオールは、その産生能が高い人と低い人がおり、産生能は腸内細菌叢の影響を受けることが示されている。そこで、イソフラボン類のがん予防効果やエクオール産生能に影響する腸内細菌叢を研究する。

I. 日本人の性ホルモン関連がん(乳がん・前立腺がん)の年齢調整罹患率・死亡率



II. イソフラボン類のがん予防効果に関する機序とエクオール産生能との関係

- 植物エストロゲンは、**イソフラボン類 (Isoflavones)**と**リグナン (Lignans)**類に分けられる。前者にはゲニスタイン、ダイズゼイン、**エクオール**などの種類があり、大豆製品に多く含まれる。その中で、**エクオール**の作用が最も強い。
- **リグナン類**にはEnterolactone などがあり、無精白パン、種子類、いちご類に多く含まれる。
- **植物エストロゲン**は、estrogenと競合して、estrogen receptorに結合するが、estradiolと比べて作用が弱い(less potent)ために、結果的にestrogen antagonistとして働き、乳がん、卵巣がん、子宮内膜がんのリスクを低減させることが示唆されている。
- **植物エストロゲン**は、前立腺がん細胞の増殖を抑制、アポトーシスを誘導して、前立腺がんのリスクを低減させることが示唆されている。
- **エクオール産生能**には個人差があり、産生能が高いは低い者よりも性ホルモン関連がんのリスクが低いことが示されている。
- **エクオール産生能**は腸内細菌叢の影響を強く受ける。また、**エクオール産生能**を規定する腸内細菌叢は食生活習慣などの環境要因と関連すると報じられている。

III. イソフラボン類のがん予防効果に関する共同研究の提案

- ① **大豆**に含まれる**イソフラボン類**のがん予防効果を様々な角度から研究する。
- ② **エクオール産生能**を規定する腸内細菌叢と関連する食生活習慣などの要因を検討する。
- ③ **エクオール産生能**が高い人に発生する性ホルモン関連がんと**エクオール産生能**が低い人に発生する性ホルモン関連がんにおけるリスク要因の違いを検討する。