

放射線育種場の沿革について

(独) 農業生物資源研究所放射線育種場

- 昭和31年 9月 原子力の研究、開発及び利用に関する長期計画（第1回）
「ガンマーフィールドその他の施設の整備を図る」ことが計画の内容に盛り込まれた。
- （昭和34年度から3カ年計画で農林省にガンマーフィールドを設けることとし予算化(原子力予算)された。）
- 昭和35年 4月 農林省設置法の一部改正により新たに放射線育種場が設立
(業務内容)
・農林省関係試験研究機関の要請により農林作物への照射を行う。
・放射線育種のため照射ほ場における照射方法及び放射線による変異並びに遺伝に関する調査研究を行う。
・照射ほ場に貸与ほ場を設け各種植物について大学、公共及び民間の試験研究機関等から依頼を受けたものについても照射を行う。
- 昭和36年 3月 ガンマーフィールド完成(写真①)
- 昭和37年 3月 昭和37年度原子力開発利用基本計画
事業の大綱の中で「放射線育種場のような大規模な施設、装置については関連研究機関の共同利用を図る」とされた。
- 昭和39年 2月 ガンマーグリーンハウス完成(写真②)
- 昭和40年 4月 放射線育種場共同利用施設設置(東京大学農学部附属施設)
全国大学関係等の業務を処理するための共同利用施設
ガンマーフィールド等の施設を大学等の研究者も共同利用できるようにすることを目的に設立されたものである。
- 昭和41年10月 ガンマールーム完成(写真③)
- 昭和45年10月 農業技術研究所放射線育種場に改組
- 昭和58年12月 農業生物資源研究所放射線育種場に改組
- 平成13年 4月 特定独立行政法人に改組
独立行政法人農業生物資源研究所放射線育種場
- 平成18年 4月 非特定独立行政法人に改組
独立行政法人農業生物資源研究所基盤研究領域放射線育種場

① ガンマーフィールド



項 目	概 要
建設年月日	昭和36年3月
使用目的	農作物の圃場緩照射
線 源	^{60}Co 88.8TBq
線源の半減期	5.27年
線源交換の頻度	2年毎
規 格	円形圃場
規 模	半径100m 31,400m ²

国内唯一の大型圃場照射施設として、一般農作物及び果樹・林木等大型植物に対して、自然条件下でガンマ線を照射し、品種改良のための有用突然変異体を誘発するために設置された。

本施設は場内の研究ばかりでなく、文部共同利用施設として国立大学の基礎及び応用研究に使用されており、広く産学官の共同研究や依頼照射にも利用されている。

② ガンマーグリーンハウス



項 目	概 要
建設年月日	昭和39年2月
使用目的	農作物の温室緩照射
線 源	^{137}Cs 4.81TBq
線源の半減期	30.04年
線源交換の頻度	—
規 格	八角形温室
規 模	半径7m 150m ²

亜熱帯または温暖性作物の生育期に緩照射を行うために設置された。

本施設はガンマーフィールドと同様に大学共同利用、依頼照射等にも用いられている。

③ ガンマールーム



項 目	概 要
建設年月日	昭和41年10月
使用目的	農作物の室内急照射
線 源	^{60}Co 44.4TBq
線源の半減期	5.27年
線源交換の頻度	4年毎
規 格	長方形照射室
規 模	室内6m×9m 54m ²

作物の突然変異誘発のための急照射を行う施設で、小型の繁殖体に対して高線量率で短期間の照射を行うのに使用される。

本施設は周年に渡り使用頻度が高く、県の機関及び民間との共同研究、場内の基礎研究及び依頼照射等に使用されている。