

## 放射線育種場

- ・研究開発の状況（別紙）
- ・産学官連携（民間、大学、地方自治体等への支援等）
  - 1) 文部共同利用（別紙）
  - 2) アジアの原子力講演会等

### 2009 年

2月17日 文部科学省主催「豊かな生活に役立つ放射線」講演会（青森市）で中川が講演

### 2008 年

8月1日 文部科学省主催「FNCA アジアの原子力講演会」（福井市福井大学）で中川が講演

1月18日 文部科学省主催「アジアの発展に役立つ原子力を考える」講演会（福井県敦賀短期大学）で中川が講演

### 2007 年

11月5日 内閣府放射線利用経済規模調査検討会に中川が委員として出席（この年約4回に出席）

10月12日 文部科学省主催「アジアの発展に役立つ原子力を考えるーアジア原子力協力フォーラムの成果」講演会（茨城県茨城県立図書館：水戸市）で中川が講演

7月25日 文部科学省主催「アジア原子力協力フォーラムの成果」講演会（名古屋市商工会議所）で中川が講演

### 2006 年

12月13日 文部科学省主催「アジアの発展に役立つ原子力を考えるーアジア原子力協力フォーラム」（東京、日本工業倶楽部）で中川が講演

7月3日 文部科学省主催「アジアの発展に役立つ原子力を考えるーアジア原子力協力フォーラムの成果」（広島商工会議所）で中川が講演

## ・国際協力

8月12-16日 農業生物資源研究所が共催。ウィーン IAEA 本部で開催された IAEA 突然変異育種国際シンポジウムに参加（石毛理事長、中川他4名）

## ・人材育成

### 1) 学生の見学および研修、国内

#### 2009

12月9日 磐城農業高校（予定：150名）

10月2日 佐原高校（約50名）（毎年約40名が研修：授業の一環）；平成17年から毎年講義を行っている。

その他、茨城県立農業大学校や東京農大など、講義の一環として訪問

## 海外からの研修、訪問

### 2009 年

- 12 月 日程未定 韓国原子力研究所から 2 名が 3 日間訪問予定 (IAEA 予算)
- 12 月 1-31 日 マレーシアから研究員 1 名が研修予定 (マレーシア予算)
- 11 月 22-27 日 ベトナム原子力庁と農業遺伝学研究所研究員 3 名 (ベトナムでのガンマーフィールド建設計画にむけた研究打ち合わせ(ベトナム予算))
- 5 月 9-14 日 サウジアラビア、Institute of Atomic Energy Research King Abdulaziz City for Science and Technology から研究者 2 名 (サウジアラビアでの突然変異育種に向けた研究協力のための視察) (サウジアラビア予算)

## 2008 年

- 7 月 28 日 ベトナムから研究員 2 名が視察 (原子力研究機構東海からの依頼)

## 2007 年

- 3 月 6-7 日 中国から農業科学院宇宙育種研究グループリーダーの Dr. Luxhang Lu が視察 (IAEA 管理職研修)
- 12 月 9 日 原子力行政コース 10 名

## 指導他

## 2009 年

- 9 月 21-24 日 FNCA ワークショップ参加 (杭州市) : 中川 (プロジェクトリーダー) ・西村 (委員)
- 8 月 30 日-9 月 5 日 IAEA 専門家 (中川) : 韓国原子力研究所 (IAEA 予算)
- 8 月 2 日-8 月 8 日 ガンマーグリーンハウスワークショップ (マレーシア原子力庁 : で講師) (マレーシア予算)
- 6 月 19 日 日越科学技術協定合同委員会 (ハノイ市) (ベトナム側からの研究協力要請のため、中川が参加した。)
- 3 月 12-13 日 FNCA コーディネーター会合で放射線育種プロジェクト成果発表 (中川 : プロジェクトリーダー)

## 2008 年

- 10 月 26-31 日 FNCA ワークショップ参加 (ベトナム、ダラト市) : 中川 (プロジェクトリーダー) ・西村 (委員)
- 9 月 1-30 日 マレーシア原子力庁研究員 Dr. Azhar 研修 (マレーシアでガンマーグリーンハウスを稼働させるための事前研修) (マレーシア予算)
- 6 月 30 日-7 月 3 日 FNCA 放射線育種バナナ専門家会合で中川が指導(文部科学省予算)

## 2007 年

- 12 月 22-27 日 ベトナムでのガンマーフィールド建設に向けた指導 (ベトナム原子力庁原子力技術産業研究所永富前場長と中川) (ベトナム予算)
- 10 月 29-31 日 ベトナムでのガンマーフィールド建設に向けた視察団 (ベトナム原子力庁他 6 名) (ベトナム予算)

### ガンマーフィールド来訪者数の推移

年度	平成 18 年	平成 19 年	平成 20 年
人数	403	400	352

### その他

#### 取材・放映等

来訪年月日	機関名
平成 18 年 8 月 7 日	日本テレワーク
平成 18 年 12 月 8 日	ドラマデザイン社(撮影)
平成 19 年 9 月 4 日	(株)NEXTEP
平成 20 年 9 月 26 日	サイエンスチャンネル ((株)テレパック) <a href="http://sc-smn.jst.go.jp/8/bangumi.asp?i_series_code=C084505&amp;i_renban_code=011">http://sc-smn.jst.go.jp/8/bangumi.asp?i_series_code=C084505&amp;i_renban_code=011</a>
平成 21 年 6 月 1 日	福島テレビ (CN インターボイス)
平成 21 年 7 月 1 日	NEXTEP
平成 21 年 10 月 21 日	福島テレビ (CN インターボイス)  その他 東京電力の「トリビアな放射線」 <a href="http://streaming.tepco.co.jp/trivia/index-j.html">http://streaming.tepco.co.jp/trivia/index-j.html</a> の Vol.5、6、12、23 など

### シンポジウム他

1. ガンマーフィールドシンポジウムの開催 (2009 年 7 月で第 48 回)
2. 英文誌 Gamma Field Symposia (ガンマーフィールドシンポジウムの講演要旨) の発刊 (現在第 46 巻まで印刷)
3. ホームページでの Gamma Field Symposia の掲載 (第 1 巻～46 巻)  
<http://www.nias.affrc.go.jp/newsletter/index.html#symposia> (日本語ホームページ);  
<http://www.nias.affrc.go.jp/eng/gfs/index.html> (英語のホームページ)
4. テクニカルニュース (日本語と英語による突然変異育種技術のマニュアル) の発刊 (現在 1-70 号まで刊行しホームページに掲載  
[http://www.nias.affrc.go.jp/newsletter/tech\\_news/index.html](http://www.nias.affrc.go.jp/newsletter/tech_news/index.html))

### 執筆等

1. 中川仁 (2009) ガンマ線による突然変異育種の日本農業への大きな貢献・経済的側

面から・*N-current* 2-2(7):2-3

2. 中川仁 (2009) 日本ベトナム科学技術協力協定 第 2 回合同委員会に出席して -アジアの平和と繁栄のための戦略的パートナーシップ- *STAFF newsletter* 20(8):4
3. 中川仁 (2008) 第 5 章放射線利用とその最前線 2.放射線利用の現状 3)農業利用 (4)品種改良 *放射線の世界 2008 その歴史から利用の最前線まで* 0:101-106
4. 中川仁 (2008) 第 3 章 放射線を利用した品種改良 (1) ガンマ線の利用 *食品・農業分野の放射線利用* 0:126-149
5. 中川仁 (2008) 突然変異育種の現状と展望 *Techno Innovation* (68):6-12
6. 中川仁 (2009) 放射線育種研究の現状と将来 -アジアでの飛躍的な発展- *放射線と産業* (121):2-3
7. 中川仁, Hoeman S, 李桂英 (2009) 乾燥に強いソルガムの育成 *放射線と産業* (121):4-7
8. 中川仁 (2009) 放射線がつくる新しい植物たち ガンマーフィールド DNA 解析が拓く未来 *Back Up* (28):28-31
9. 西村実 (2009) イネ種子成分の改良 *放射線と産業* (121):17-21
10. 中川仁 (2009) 放射線による農作物の品種改良 *生物おもしろ 33 話* (18):96-102
11. 中川仁 (2007) アジアにおける突然変異育種の動向 -FNCA と IAEA/RCA の取り組み *原子力 eye* 53(5):30-31 など

#### ・放射線を利用した研究を行っていく上での課題等

- 1) 上記のように、「原子力の平和利用」においてはこれまでも貢献してきた。近年、韓国 (2005 年にガンマーファイトロン建設)、マレーシア (2009 年にガンマーグリーンハウス稼働)、さらにベトナムでガンマーフィールドの建設計画があり、アジアで放射線照射による突然変異育種が推進されている。放射線育種場はアジアで唯一ガンマーフィールドを稼働させ、先導的立場にあり、今後も、この分野で指導していく責任は重い。
- 2) 線源交換：放射線育種場は建設時から旧科学技術庁 (後に文部科学省) 原子力予算で建設と線源交換および施設管理が行われてきた。しかし、新原子力予算に移行し、原子力基礎基盤戦略研究イニシアティブとなってからは、戦略的原子力共同研究プログラムと研究炉・ホットラボ等活用研究プログラムに応募をするが課題は採択されていないため線源交換の費用を獲得できない。また、たとえ獲得できたとしても、プロジェクトの中で線源交換を行う予算を計上できないし、共同研究による年 4000 万円の予算では、線源交換に予算を充てると本来の研究ができなくなるという問題もある。  
線源交換・点検の費用は毎年 3,000 万円以上必要であり、今後、農業生物資源研究所の交付金から永続的に捻出するのは困難であり、捻出できなければ閉鎖せざるえない状況にあるため、何らかの形で予算のサポートをいただきたい。