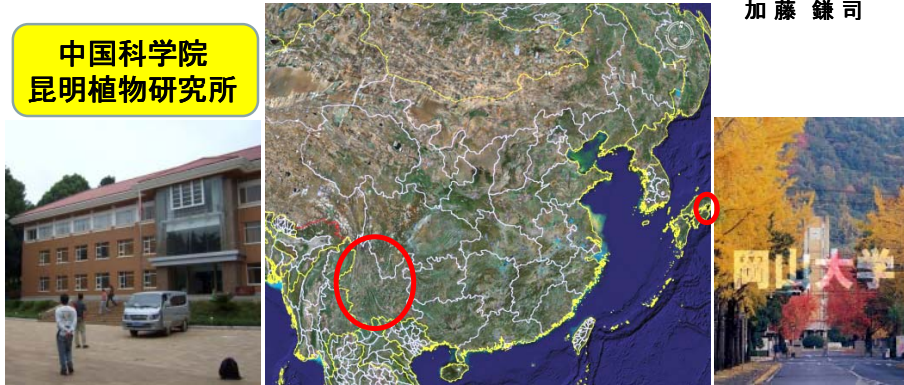


# 東アジアにおける有用植物遺伝資源 研究拠点の構築

岡山大学大学院 — 中国科学院 昆明植物研究所

岡山大学大学院自然科学研究科  
バイオサイエンス専攻・教授  
加藤 謙司

中国科学院  
昆明植物研究所



## 有用植物遺伝資源

人類や地球環境の未来にとって必須の潜在的有用機能を保有. 未利用資源の宝庫

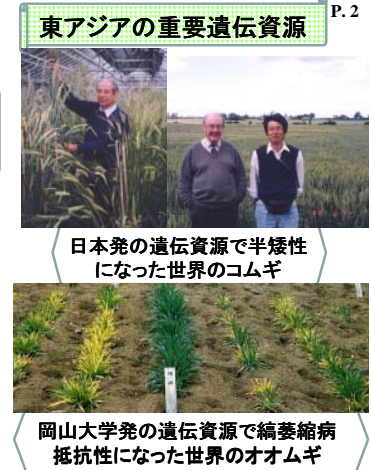
食糧の安定生産, 食の安全確保, 新機能性食品・薬品の開発. 地球環境の保全

将来にわたって, バイオサイエンス研究(基礎・応用)の基盤として不可欠

## 国際環境の激変

世界人類の共有財産  
生物多様性の保全  
国家の戦略的資源として困り込み

植物遺伝資源(重要作物を含む)小国のわが国にとって重大な脅威・支障

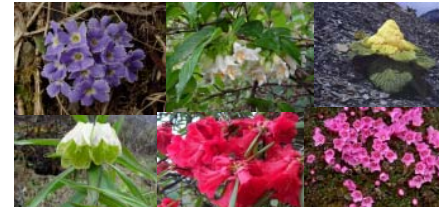
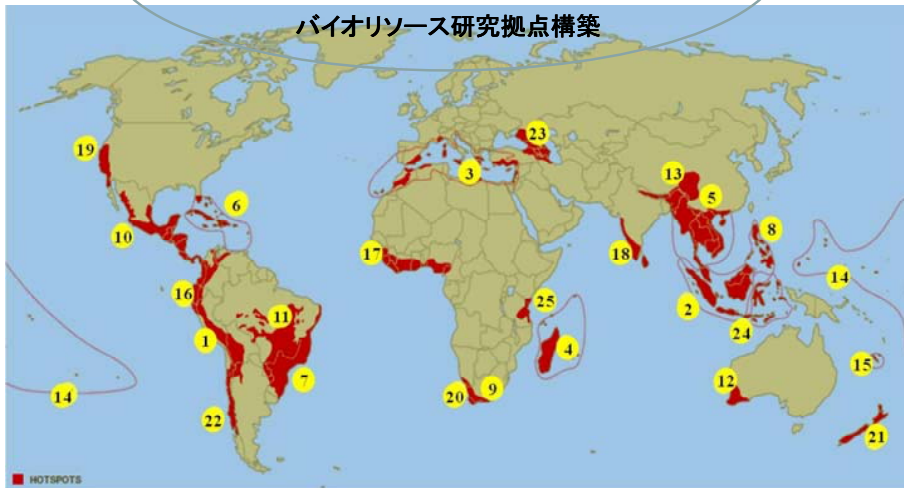


国際的研究拠点の構築  
研究交流・共同研究を通じた遺伝資源の導入, 先進的な基礎・応用研究

## 生物多様性のホットスポット

多様性には地域的偏在, 資源小国の日本生態的にわが国に最も近いのが中国西南部

バイオリソース研究拠点構築



雲南省の多様かつ固有な植物



独自の植物文化を持つ少数民族



昆明花博(1999)



イネ

重要作物でも見られる多様性

## 世界的に注目される雲南省の多様性

地理的, 生態的多様性, 多様な民族・文化  
多様かつ固有な植物資源の宝庫  
人間との関わり方(利用の文化)の多様性  
利用価値, 効能が既知の遺伝資源

植物遺伝資源の確保が急務  
諸外国に先駆けての研究拠点構築  
交流実績が豊富な岡山大学

中国科学院昆明植物研究所と岡山大学との交流実績 (1995-)

1998- 三次に及ぶ海外学術調査(科研費, 基盤(A), 代表: 武田和義)により, 主要作物遺伝資源の共同調査及び研究交流

2004 日本で初の「大学間国際交流協定」を同所と締結(写真右下, 河野前学長とHao前所長)

2007 学長裁量経費「生物多様性に関する国際連携教育」(代表: 加藤鎌司)により, 教育面での交流の開始

2008 文部科学省「大学教育の国際化加速プログラム」生物資源の開発・利用に関する国際連携教育(代表: 加藤鎌司)により, 教育面での相互交流の本格化



吉野熙道(岡山大学特別教育・研究員)が, 昆明植物研究所客員教授として, 両国間の連絡調整役を担当

過去5年間だけでも30名を派遣し, 18名を招聘.

研究発表: 学術論文 7編(Plant Syst. Evol., Euphytica, Breed. Sci. ほか), 報告書 4編, 国際学会 2編, 学術論文投稿中 3編(Theor. Appl. Genet. ほか)

千葉学長とHao前所長(昆明植物研究所, 2005)

自然科学研究科バイオサイエンス専攻の特色は研究力  
教員 95 名, 後期課程学生 77 名, 前期課程学生 140 名

植物遺伝資源・育種グループと植物医学グループ  
農学系及び資源生物科学研究所の連合チーム  
多様な植物でゲノム科学・分子生物学などの先端的研究



海外学術調査により導入した多様な植物遺伝資源を基盤として展開されるユニークな研究(植物遺伝資源・育種グループ)



活発な国際交流の実績

アジア諸国との交流協定

7カ国の23機関

大学院教育の国際化への取り組み

大学院教育の国際化(現代GP, 学内COE)

講義科目「学外特別研修」の新設

総合大学・大学院の優位性

自然科学研究科の他専攻との連携

他研究科との連携

環境学, 医歯薬学など

昆明植物研究所の特色は資源力

1. 生物遺伝資源・民俗文化の多様性(写真右)
2. 70年の歴史. 中国でただ2つの権威ある植物研究所として, 中国南部を広くカバーする.
2. 植物遺伝資源, 植物化学, 分子進化, 植物園などの4グループ. 2007年に中国西南野生生物種質資源庫(ジーンバンク)を新設.
3. 植物化学・西部植物資源持続利用国家重点実験室を抱え, 中国科学院院士を多数輩出.
4. 植物遺伝資源をめぐる, 欧米の著名研究機関からの継続的アプローチ.
5. 教員数約100名, 大学院生約200名.



生態的多様性に恵まれた雲南省(上)

民俗文化の宝庫雲南省(左)



新設されたジーンバンク



植物化学・西部植物資源持続利用国家重点実験室



昆明植物研究所が輩出した中国科学院院士

中国側研究チーム(資源力)

コーディネーター: 龍 春林 教授

コアグループ: 植物遺伝資源, ジーンバンク, 植物化学, 分子進化, 植物園

連携グループ: 6機関

ネットワーク構築の展望

若手教授間での交流実績, 大学のバックアップなど, 将来展望は明るい. また, 若手研究者の交流促進により, 本拠点のアクティビティの維持・発展が期待される.



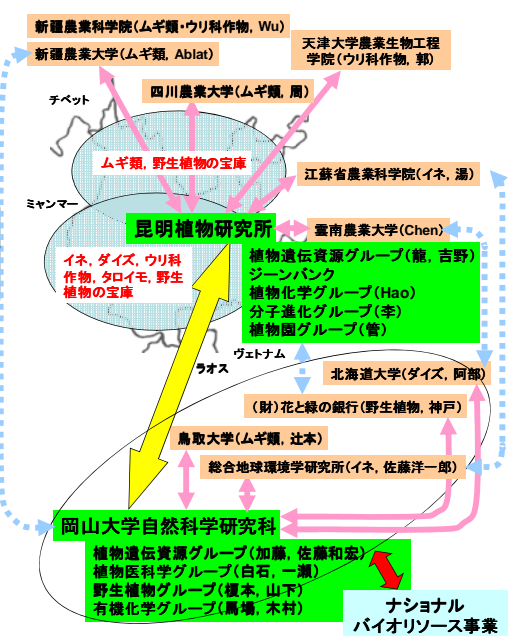
日本側研究チーム(研究力)

コーディネーター: 加藤 鎌司

コアグループ: 植物遺伝資源, 植物医学, 野生植物, 有機化学

事務支援: 国際課長 白井 憲

連携グループ: 4機関



### 共同研究の展開

植物遺伝資源に関するフィールド調査を共同で行う。  
昆明植物研究所に新設された最新鋭のジーンバンクの整備に貢献する。  
貴重な遺伝資源(種子など)を日本に導入する。  
日本側の先端的技術を駆使して、評価・開発研究及び基礎研究を展開。

### 研究者交流

研究者の派遣・招聘により、研究者交流・人脈形成を促進し、本拠点の実質化・継続的発展をめざす。

### シンポジウム等の開催

全体会議や世界的に著名な外部研究者も交えた国際シンポジウムを定期的で開催。後者については、関連学会との連携も視野に入れる。  
個別課題に関する研究交流のためセミナーを頻繁に開催する。

### 若手研究者の育成

若手研究者の相互交流(長・短期)を促進。  
現地調査、国際シンポジウム、セミナーなどに積極的参加。  
次世代を担う人材の育成、本拠点の継続的発展を保証。



雲南省での調査 (2005)

岡山大学での研修 (2008)



グループ会議 (2004)