|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **RGP経緯**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 年　月 | |  | 国内 |  | 国外 | |  | |  | | | | | 1990年 | 8月 |  | [イネ・ゲノム研究会議報告書を提出] |  |  | |  | |  | イネ・ゲノム研究会議の報告書「イネ・ゲノム研究の総合的推進に関する方策について」が提出され、イネゲノム研究の方向が示された。 |  |  | | 1991年 | 5月 |  | [委託研究決定] |  |  | |  | |  | 委託研究「イネ・ゲノムの遺伝子分子地図の作成研究」が決定し、予算化された。 |  |  | |  | 11月 |  | [農林水産先端技術研究所発足] |  |  | |  | |  | 農林水産先端技術産業振興センター農林水産先端技術研究所が発足し、農業生物資源研究所と共同でイネゲノム研究を開始した。 |  |  | |  | 12月 |  | [交流共同研究契約締結] |  |  | |  | |  | 農業生物資源研究所と農林水産先端技術研究所との間で「イネゲノム解析研究」交流共同研究契約が締結された（写真：農業生物資源研究所）。 |  |  | |  |  |  | [日本中央競馬会特別振興資金交付決定] |  |  | |  | |  | 日本中央競馬会法の一部改正により、特別振興資金が農林畜水産業の研究開発に対して交付されることになった。 |  |  | | 1993年 | 11月 |  | [農林水産先端技術研究所研究棟完成] |  |  | |  | |  | 1991年12月に日本中央競馬会の特別振興資金による農林水産ゲノム解析研究事業助成金が農林水産先端技術研究所に交付され、鉄筋コンクリート造り5階建て、延べ床面積3,400m2の研究棟が完成した（写真：農林水産先端技術研究所）。 |  |  | | 1994年 | 3月 |  | [穀類のシンテニーの解明] |  |  | |  | |  | 英国のジョンイネスセンターとの共同研究により、イネとムギのゲノム配列に類似性の高いことを確認し、ゲノムサイズの小さいイネでの研究結果がムギなど人類にとって重要な穀類に利用できることを示唆した。 |  |  | |  | 12月 |  | [高密度連鎖地図発表] |  |  | |  | |  | 「883個の発現塩基配列を含む300kb間隔のイネ遺伝地図」をNature Geneticsに発表し、イネのゲノム研究をリードする成果として国際的に高い評価を得た。 |  |  | | 1996年 | 7月 |  | [チームレビューの開催] |  |  | |  | |  | 農林水産技術会議事務局の研究管理官、研究調査官および先端産業技術研究課の担当者、農業生物資源研究所、農林水産先端技術研究所の担当者が集まり、イネゲノム研究の進捗状況報告を行い、成果の評価を行うとともに今後の方向についての検討を行った。 |  |  | |  | 10月 |  | [農林水産ゲノム研究の推進方策（中間とりまとめ）] |  |  | |  | |  | 農林水産技術会議事務局のゲノム研究調整委員会より「農林水産ゲノム研究の推進方策（中間とりまとめ）」の概要が出された。「中間とりまとめ」では、これまでの成果を踏まえ、1）イネゲノム解析研究、2）イネ遺伝子解析研究、3）DNA選抜育種研究の三つを次の主たる研究課題と定め、1998年度から第2期イネゲノム解析研究を開始するとの方向が出された。 |  |  | | 1997年 | 4月 |  |  |  | [科学技術政策局(OSTP)省庁間ワーキンググループ (米国、ワシントン)] | |  | |  |  |  | 米国のNSF植物ゲノムイニシアチブ(PGI)の科学計画を展開するために、科学技術政策局(OSTP)は省庁間ワーキンググループ(IWG)を組織した。 | |  | 6月 |  |  |  | [専門家会議「食糧確保：植物ゲノムイニシアチブの価値」 (米国、アーヴィン)] | |  | |  |  |  | 米国カリフォルニア州アーヴィンで開催された、米国科学アカデミー主催による専門家会議で、シロイヌナズナの他に全ゲノム塩基配列を解読すべき植物は、イネであるとの認識が得られた。 | |  |  |  |  |  | [植物細胞遺伝学と開発に関するゴードン研究会議 (米国、ニューハンプシャー)] | |  | |  |  |  | 専門家会議「食糧確保：植物ゲノムイニシアチブの価値」に出席した参加者が顔を合わせ、国際的なイネゲノムプロジェクト設立の可能性について検討し、シンガポールの国際植物分子生物学会でより広い議論を行うこととなった。 | |  | 9月 |  | [部分塩基配列を解析した29,000のcDNAライブラリーの 作製結果を発表] |  | [第5回国際植物分子生物学会イネゲノムワークショップ (シンガポール)] | |  | |  | 「イネEST塩基配列の大規模解析」をPlant Molecular Biologyに発表した。イネの種々の器官、時期、栽培条件で発現するmRNAからcDNAライブラリーを作製し、部分塩基配列を解析し、他の生物のアミノ酸配列との類似性比較を行った。この成果は、その後の遺伝地図、発現遺伝子地図等の作製に繋がり、塩基配列の解読に大きな役割を果たした。 |  | シンガポールで開催された国際植物分子生物学会におけるイネゲノムワークショップで、イネゲノムの塩基配列解析の国際的な枠組み設立の実現可能性に関する協議が行われ、IRGSPが発足した。 | |  |  |  | [米国国立科学財団（NSF)と農林水産技術会議先端産業 技術研究課の担当者との会談] |  |  | |  | |  | イネゲノムの塩基配列の解読における、国際的な研究協力のあり方について会談が行われた。 |  |  | |  | 11月 |  | [イネゲノムの塩基配列解読の効率的手法に係わる検討会] |  |  | |  | |  | 大学、農業生物資源研究所、農林水産先端技術研究所の研究者が集まり、農林水産技術会議事務局の研究管理官、研究調査官および先端産業技術研究課の担当者を交え、シーケンサーや塩基配列解読方法に関する最新情報の交換を行った。 |  |  | |  |  |  | [イネゲノム解析プログラム第1期総括検討会] |  |  | |  | |  | 評価委員、農林水産技術会議事務局の研究管理官、研究調査官および先端産業技術研究課の担当者、農業生物資源研究所、農業研究センター、日本中央競馬会、全国競馬・畜産振興会、農林水産先端技術研究所の担当者が集まり、イネゲノム研究成果の中間とりまとめと評価を行うとともに今後の方向についての検討を行った。 |  |  | |  | 12月 |  | [イネ・ゲノム研究国際協力検討小委員会の開催] |  |  | |  | |  | 大学、研究機関、農林水産技術会議事務局の研究管理官、研究調査官および先端産業技術研究課の担当者、農業生物資源研究所、農林水産先端技術研究所の研究者が集まり、イネゲノム全塩基配列を解読するに当たっての国際協力のあり方に関する意見交換を行った。 |  |  | | 1998年 | 1月 |  | [イネ・ゲノムの効率的塩基配列解析技術の開発と全塩基配列の解明の推進] |  | [IAW報告書] | |  | |  | 農林水産省は世界に先んじてイネゲノムの全塩基配列を明らかにしていく方針を決定した。 |  | IAW報告書は、イネゲノム塩基配列解読の国際的研究プロジェクトに米国が参加するよう勧告した。日本のイネゲノム研究は、年間予算約10数億円の5年計画のプロジェクトとして更新された。中国および韓国はそれぞれ一つのイネゲノム塩基配列解読センターを支援することとなった。 | |  |  |  | [2,275マーカーによる高密度遺伝地図発表] |  |  | |  | |  | 「2,275個のマーカーを位置付けたイネの高密度遺伝地図」をGeneticsに発表した。1994年発表の遺伝地図に約1,400個のマーカーを追加したものである。この成果は、その後の塩基配列の解読、遺伝子の単離に大きな役割を果たしてきている。 |  |  | |  | 2月 |  | [第2期イネゲノム研究合同事前推進評価会議] |  | [ワーキンググループミーティング(日本、つくば)] | |  | |  | 評価委員、農林水産技術会議事務局の研究管理官、研究調査官および先端産業技術研究課の担当者、農業生物資源研究所、農林水産先端技術研究所の担当者が集まり、第2期イネゲノム研究の基本計画と細部計画についての検討を行った。 |  | イネゲノムワーキンググループメンバーが集まり、第1回ミーティングを開催した。方法論、データ公開、科学的基準、当面の担当染色体を決定し、時間枠および資金調達源を要約したポジションペーパーを作成した。 | |  | 2月 |  | [第2期イネゲノム解析研究開始] |  | [米国科学コミュニティワークショップ] | |  | |  | 第2期イネゲノム研究として1998年度より10年計画で1)「イネ・ゲノムの効率的塩基配列解析技術の開発と全塩基配列の解明」、2)「イネ・ゲノムの有用遺伝子の単離及び機能解明と利用技術の開発」、3)「DNAマーカーを用いた効率的選抜育種技術の開発」の3プロジェクトが始まり、イネゲノムの全塩基配列の解読は1)のプロジェクトの中で、農業生物資源研究所と農林水産先端技術研究所とで協力して進めることとなった。 |  | 米国科学コミュニティにワークショップが組織され、イネの生物学およびモデル生物としての適性に関する補足議論が米国の国立科学財団(NSF)、農務省(USDA)およびエネルギー省(DOE)に示された。フランス代表も初めてプロジェクトへの参加に関心を示した。ロックフェラー財団は、「日本晴」の BACライブラリーの構築を支援した。また、ノバルティス社は、公的BACエンドシーケンスデータベースの支援を発表した。 | |  | 5月 |  |  |  | [USDA食物ゲノムイニシアチブに関する会議] | |  | |  |  |  | USDAは食物ゲノムイニシアチブに関する会議を組織し、植物、動物および微生物のゲノムプロジェクトの重要性について議論した。USDA PGIの論議の焦点は、イネゲノム塩基配列解読に向けての努力を支援することであった。 | |  | 7月 |  |  |  | [USDA食物ゲノムイニシアチブの公聴会] | |  | |  |  |  | USDAは食物ゲノムイニシアチブの公聴会を開催した。この公聴会でイネがゲノム全塩基配列を解読する対象植物として最適であり、基礎的・応用的植物遺伝学のモデル作物と認められた。 | |  | 9月 |  |  |  | [イネ生殖質の評価・増強に関する国際学会(米国、シュツットガルト)] | |  | |  |  |  | 米国アーカンソー州シュツットガルトで開催されたイネ生殖質の評価・増強に関する国際学会で、IRGSPの概要が報告された。塩基配列解読に向けての努力とイネ研究コミュニティーで進行している研究内容を統合することの重要性が強調された。 | |  | 9月 |  |  |  | [ワーキンググループ中間ミーティング(米国、マイアミ)] | |  | |  |  |  | 国際ゲノム塩基配列解析会議開催時に行われたIRGSPワーキンググループミーティングで、 PAC/BACライブラリー構築の進捗状況、BACエンドシーケンス、およびDNAフィンガープリントデータについての報告がなされた。ジョンイネスセンターにより全ゲノムショットガン法による塩基配列解読が提案されたが、この方法は正確性と完全性に疑問があり、IRGSPには適さないのではないかとの懸念が投げかけられた。 | | 1999年 | 2月 |  | [農林水産先端技術研究所研究棟別館増築] |  | [ワーキンググループミーティング(日本、つくば)] | |  | |  | 1998年度から新たに開始された畜産ゲノム解析研究の大型コンピュータ、大型超低温保存庫の収納場所等のために必要とされる新施設建設が日本中央競馬会の助成事業として認められ、研究棟本館に隣接した鉄骨造3階建て、延べ床面積480m2の別館が完成した。 |  | 新たに6人のメンバーがワーキンググループに迎え入れられた。参加国・地域は11カ国・地域となり、各国・地域の配列解読の組織的、予算的な可能性が報告された。RGPからはPAC物理地図の作製状況と他の国・地域へのDNAクローンの送付計画が提出された（写真：ミーティング参加メンバー）。 | |  | 9月 |  |  |  | [ワーキンググループ中間ミーティング(タイ、プーケット)] | |  | |  |  |  | RGPが1.26Mbの解読結果を公的データベースに登録した。各国・地域から配列解読の技術的な準備状況についての報告があった。さらに、アノテーションに関する最低限の基準が決定された。 | |  | 10月 |  | [イネ・ゲノムの全塩基配列の解明推進のための補正予算決定] |  |  | |  | |  | イネ・ゲノムの全塩基配列の解明を推進するために6億円の補正予算が決定された。 |  |  | | 2000年 | 2月 |  |  |  | [国際イネゲノムワークショップ(日本、つくば)] | |  | |  |  |  | 各国・地域から解読の現状が報告された。各国・地域とも担当染色体のPAC/BACの選抜を進めていることが確認された。 | |  | 4月 |  | [ミレニアムゲノムプロジェクト発足] |  |  | |  | |  | イネゲノム研究は2000年度から、ミレニアムゲノムプロジェクトの1課題として採用され、国家プロジェクトとして位置づけられた。 |  |  | |  | 4月 |  | [農林水産省プレスリリース] |  |  | |  | |  | モンサント社は同社が作製したイネ品種「日本晴」BACクローンとそれらのマッピングデータおよびドラフト配列データをIRGSPに無償で提供することに合意した。 |  |  | |  | 9月 |  |  |  | [ワーキンググループ中間ミーティング(米国、クレムソン)] | |  | |  |  |  | 各国・地域の解読の状況報告の他にモンサント社から提供されたデータの評価と利用、フィニッシング基準の改訂、新しい配列公開ガイドラインなどが検討された。 | |  | 10月 |  | [イネ・ゲノムの全塩基配列の解明推進のための補正予算決定] |  |  | |  | |  | イネ・ゲノムの全塩基配列の解明を推進するために約17億円の補正予算が決定された。 |  |  | |  | 10月 |  | [3,267マーカーによる高密度遺伝地図発表] |  |  | |  | |  | 「3,267個のマーカーを位置付けたイネの高密度遺伝地図」をホームページより公開した。1998年発表の遺伝地図に約1,000個のマーカーを追加したものである。この成果は、その後の塩基配列の解読、遺伝子の単離に大きな役割を果たしてきている。 |  |  | | 2001年 | 1月 |  | [カバー率63%のYAC物理地図を発表] |  | [シンジェンタ社がイネゲノムの全塩基配列の解読完了をプレスリリース] | |  | |  | 「イネ染色体の63%をカバーしたYAC（酵母人工染色体）クローンの物理地図」をGenomeに発表した。12本のイネ染色体上にDNAマーカーを用いてYACライブラリーから1,892クローンを選抜し、その内の675個の個別クローンを特定の染色体上に位置づけた。この成果は、その後の塩基配列の解読、遺伝子の単離に大きな役割を果たしてきている。 |  | シンジェンタ社は全ゲノムショットガン法により99.9%の精度で、イネ品種「日本晴」の12本の染色体全塩基配列を解読したと発表した。 | |  | 2月 |  |  |  | [ワーキンググループミーティング(日本、つくば)] | |  | |  |  |  | フェーズ2レベルで今後一年以内に全てのイネ染色体のゲノム塩基配列を解読することが決定された。各国・地域の解読状況が報告され、RGPでは第1染色体の解読終了が間近いこと、モンサント社のデータがIRGSP参加の研究機関で有効に組み入れられたこと等が発表された。 | |  |  |  |  |  | [IRGSPプレスリリース] | |  | |  |  |  | IRGSPは、イネゲノムの全塩基配列を99.99%の精度(10,000塩基に対して1個以下の誤り)で、できるだけ短期間の内に解読することをプレスリリースした。 | |  | 3月 |  | [イネ第1染色体ゲノム塩基配列の全貌解読結果をプレスリリース] |  |  | |  | |  | イネの第1染色体上に370個のPAC/BACクローンを整列化し、全塩基配列を解読し、その全長が約4,600万塩基対であり、約7,000個の遺伝子が存在するとの推定結果を発表した。 |  |  | |  | 6月 |  |  |  | [IRGSPテクニカルワークショップ(日本、つくば)] | |  | |  |  |  | 各メンバーの報告を集計した結果、現在までに全体で91Mbを解読し、翌年6月頃までには209-216Mbを解読できる予定であることを確認した。日本は6,591個の発現遺伝子を配置した地図の完成を報告した。 | |  | 8月 |  | [イネゲノム研究の加速化の方向と方策-イネゲノム研究有識者懇談会取りまとめ] |  |  | |  | |  | イネゲノム研究有識者懇談会で、イネゲノム研究をさらに発展させるためには、遺伝子の単離・機能解明等の研究へと早期に重点を移すことができるよう、ゲノム研究の加速化が必要であるとの考えが示された。 |  |  | |  | 10月 |  | [イネ・ゲノムの全塩基配列の解明推進のための補正予算決定] |  | [ワーキンググループ中間ミーティング(米国、ロックビル)] | |  | |  | イネ・ゲノムの全塩基配列の解明を推進するために、約4億円の補正予算が決定された。 |  | 各メンバーの報告を集計した結果、現在までに全体で184.2Mbを解読し、前回のワークショップでの予測よりかなり解読が進んでいることが認められた。また、残りは236.3Mbと予測された。 | |  | 12月 |  |  |  | [IRGSPプレスリリース] | |  | |  |  |  | IRGSPは2002年12月までにイネゲノム全塩基配列を解読するとプレスリリースした。 | |  |  |  |  |  | [ワーキンググループミーティング(日本、つくば)] | |  | |  |  |  | 2002年末のフェーズ2解読終了を目指して進行中であり、第1、4、10の三つの染色体は既に解読を終了したことを確認した。IRGSPとしてより精度の高い、詳細なゲノム構造の解析を目指すことで合意した。 | |  | 3月 |  | [6,591個の発現遺伝子地図を発表] |  |  | |  | |  | 「6,591個のマーカーを含むイネの包括的発現遺伝子地図」をPlant Cellに発表した。この地図は、実際に機能している遺伝子を染色体上に位置づけたものであり、その後の塩基配列解読、遺伝子の単離に大きな役割を果たしてきている。 |  |  | |  | 5月 |  |  |  | [ワーキンググループ中間ミーティング(フランス、エヴリ)] | |  | |  |  |  | 2002年末のフェーズ2解読終了を目指して進行中であることが確認され、2002年12月1日をフェーズ2,3レベルの解読結果の登録最終期限とすることで合意した。 | |  |  |  | [農林水産省プレスリリース] |  |  | |  | |  | シンジェンタ社は同社が解読したイネ品種「日本晴」ゲノム塩基配列データをIRGSPに無償で提供することに合意した。 |  |  | |  | 11月 |  | [第1染色体塩基配列の解読結果を発表] |  |  | |  | |  | 第1染色体塩基配列の解読結果をNatureに発表した。中国の担当する第４染色体塩基配列の解読結果についても同時に発表された。国際イネゲノム塩基配列解析プロジェクトとしては最初に発表されたものである。（写真：論文掲載号のNature表紙） |  |  | |  | 12月 |  | [イネゲノム塩基配列解読記念式典] |  |  | |  | |  | イネゲノム全塩基配列の概要解読終了を宣言した（写真：解読記念式典の様子）。  ' |  |  | |  |  |  |  |  | [ワーキンググループ中間ミーティング(日本、東京)] | |  | |  |  |  | 日本を中心に物理地図を更新していくこと、各国・地域が担当染色体のpseudomoleculeを作成すること、必要に応じて担当染色体の再配分を行うこと、完全解読すべき残りのクローンは2,150個であること等が確認された。完全解読の期限を2004年末とすることに合意した。 | | 2003年 | 2月 |  |  |  | [ワーキンググループミーティング(日本、つくば)] | |  | |  |  |  | イネ日本晴ゲノムの94%以上が公的配列でカバーされていること、この配列の約40%が完全解読されていること、完全解読すべき残りのクローンは約2,000個であることが確認された。 | |  | 4月 |  | ［日本育種学会賞特別賞受賞］ |  |  | |  | |  | 日本育種学会より、RGPが「イネゲノム塩基配列・遺伝情報の高精度解読研究」について特別賞を受賞した。（写真：表彰状） |  |  | |  | 6月 |  |  |  | [第10染色体塩基配列の解読結果を発表] | |  | |  |  |  | 米国の6機関が、共同で担当した第10染色体塩基配列の解読結果をScienceに発表した。 | |  | 7月 |  |  |  | [World Technology Award受賞] | |  | |  |  |  | World Technology Network社が技術革新によって経済や社会に対して優れた貢献を行った個人やグローバル企業に対して付与している賞であるWorld Technology Award（バイオテクノロジー部門）をIRGSPが受賞した（写真：表彰状）。 | |  | 11月 |  |  |  | [ワーキンググループ中間ミーティング(中国、上海)] | |  | |  |  |  | 完全解読すべき残りのクローンは約1,300個であることが確認された。 | | 2004年 | 2月 |  |  |  | [フィニッシングワークショップ(日本、つくば)] | |  | |  |  |  | IRGSP内でフィニッシングを担当しているメンバーが集まり、同技術に関するワークショップを開催した。 | |  |  |  |  |  | [ワーキンググループミーティング(日本、つくば)] | |  | |  |  |  | 2004年末までに完全解読が問題なく終了するであろうことを確認した（完全解読すべき残りのクローンは約900個であることが確認された）。物理地図はゲノムの90%をカバーし、そのうちの71%が完全解読されている。解読した配列の品質確認の方法について提案があった。 | |  | 4月 |  | [New Hot Papersに選定] |  |  | |  | |  | 引用回数の多さから重要度の高い論文を選定するISI社のNew Hot Papersの一つとして、2002年にNatureに発表した第1染色体の論文が選定された。 |  |  | |  |  |  | [第8染色体セントロメア塩基配列の解読結果を発表] |  |  | |  | |  | 第8染色体セントロメア塩基配列の完全解読結果をPlant Cellに発表した。高等植物のセントロメア領域完全配列の公開は世界で初めての成果である。 |  |  | |  | 9月 |  | [Golden Sickle Award受賞] |  |  | |  | |  | イネゲノム塩基配列解明への貢献に対して、佐々木卓治リーダーにタイ王国よりGolden Sickle Award （「黄金の鎌」賞）が授与された（写真左：賞牌を手にする佐々木リーダー、写真右：賞牌）。 |  |  | |  | 9月 |  | [国際コメ年科学賞を受賞] |  |  | |  | |  | FAOと国際イネ研究所が国際コメ年を記念し、世界のイネ研究の進展に多大なインパクトを与えた論文を表彰することとし、広く世界に推薦を依頼した科学論文コンテストで、200余りの候補論文の中から、2002年にNatureに発表した第1染色体の論文が最優秀賞を受賞した（写真左：表彰状、右：メダル）。 |  |  | |  | 11月 |  | [国際コメ年記念研究功績賞を受賞] |  |  | |  | |  | 農林水産省が国際コメ年を記念し、国内外にて顕著な研究功績を挙げた者を表彰するとして、広く候補者推薦を依頼した「国際コメ年記念研究功績賞」を、IRGSPの一員である農業生物資源研究所、農林水産先端技術研究所が受賞した（写真：表彰盾レリーフ）。 |  |  | |  |  |  |  |  | [ワーキンググループミーティング中間ミーティング(米国、ツーソン)] | |  | |  |  |  | 完全解読が終了していないクローンについて共通のデータベースに保管し、コンソーシアム全体で対応を試みること等が検討された。 | |  |  |  |  | | | |  | 12月 |  | [イネゲノム完全解読報告会] | | | |  | |  | イネゲノム全塩基配列の完全解読を完了し、完全解読完了について農林水産大臣へ報告した。農林水産大臣からは感謝状を授与された。(写真左:報告会の様子、写真右:感謝状) | | | |