

中高温微生物研究センターの達成目標（6年間）

1. 研究の推進における達成目標

- ① 発酵微生物部門において、以下の4つの研究課題の達成をめざす。
 - a) 耐熱性発酵微生物の耐熱性分子機構を解析し、「中高温微生物」を規定する耐熱性概念の確立と情報発信
 - b) 耐熱性酢酸菌を利用する種々の高温発酵系の開発と、国内および東南アジアにおける実用化
 - c) 耐熱性酵母およびバクテリアを利用した高温バイオエタノール生産系の開発と、国内および東南アジアにおける実用化
 - d) セルロース系バイオマスを利用したバイオエタノール生産系の開発
- ② 環境微生物部門において、以下の4つの研究課題の達成をめざす。
 - a) 「ゾウリムシとホロスボラおよびクロレラの細胞内共生系成立とストレス耐性機構」および「植物-バクテリアの非特異的共生系成立と脱窒系遺伝子群機能」の解明
 - b) 化学肥料を利用した根面拮抗微生物の発病抑止効果の解析とその施肥技術としての利用
 - c) 耐熱性微生物を用いた再生可能バイオマスのハイブリッド型高付加価値変換プロセスの開発
 - d) 新規温泉藻の探索とそのゲノム解析、並びに温泉藻の有用遺伝資源を用いた高バイオマス生産藻類の作出
- ③ 病原微生物部門において、以下の6つの研究課題を達成する。
 - a) 中高温地域での植物病原微生物の同定とその遺伝子診断技術の開発
 - b) コウモリを自然宿主とする新興・再興ウイルス感染症の出現予測とその情報発信
 - c) レトロウイルスの変異と進化：新たなウイルス出現と病原性発現機構の解析
 - d) 食品由来感染症の感染ルートの解明とその情報発信
 - e) 病原微生物の感染機構の解明
 - f) 中高温地域の動物寄生体の種多様性の解明と野生動物保全への貢献

2. 研究成果の公開に関する達成目標

- ① ホームページによる情報の発信
 - ・ ホームページを開設し、本研究センターの「目的・目標」「セミナー等の活動日誌」「研究成果」等を定期的に更新しながら発信する。（英語版も作成）
- ② セミナー・講演会・研究集会等の開催
 - ・ 研究センター講演会（外部研究者・年1回）を行う。
 - ・ 部門セミナー（内部研究者・ポスドク・院生による発表・部門毎年1回）を開催する。
 - ・ 研究集会（推進体と共催・年1回）を行い、学生を含めた研究交流を行う。

③ 微生物資源および研究成果の収集・保存

- ・菌株・ウイルス株の保存・成果のデータベース化を行う。(そのための技術補助員の確保が必要)

3. 国際協力研究およびその他の連携研究の達成目標

① 国際協力研究

- ・アジア教育研究拠点事業(2008-2012)を継続的に展開し、タイ-ベトナム-ラオスとの連携をベースにした中高温微生物の検索とそれらを利用した産業利用への共同研究をすすめる。
- ・翼手類由来新興感染症に関する海外共同研究(2008-2012)を、タイを中心に東南アジアですすめ、本センターの研究核の一つとして、ヒトに致死的な病原性を発揮するコウモリ由来新興感染症の情報発信基地となる。
- ・野生環境保全を目指した野生動物病原体に関する国際共同研究において、ネパールの水牛血液寄生原虫、フィリピンのジュゴンの寄生虫等についての共同研究を進め、野生動物の寄生虫多様性に関する研究を発展させる。

② その他の連携研究

- ・国内もしくは東南アジアの他大学・公的研究機関と連携した「農業利用」・「環境保全」をめざした環境メタゲノム研究の推進
- ・国内もしくは東南アジアの企業と連携した高温発酵システムの開発および高温バイオマス利用・環境浄化システムの開発
- ・国内もしくは東南アジアの他大学・公的研究機関と連携した、病原微生物の同定と診断技術研究の推進

4. 人材育成に関する達成目標

① 若手教員への支援方法

- ・海外派遣計画：在外研究プロジェクトを定期的に申請し、実施する。

② ポスドク・院生への教育効果

- ・研究センター講演会の大学院単位化を検討する。
- ・研究センター部門セミナーで、ポスドクや大学院生のプレゼンテーションを行う。
- ・アジア教育研究拠点事業の「若手研究者セミナー」において、東南アジアからの若手研究者・院生との研究交流を行う。

③ 留学生の受け入れと大学院教育

- ・東南アジアからの留学生を積極的に受け入れ、日本人院生との合同での教育を行う。