

生存圏データベース共同利用

1. 概要

「生存圏データベース」は、生存圏研究所が蓄積してきたデータの集大成で、材鑑調査室が収集する木質標本データと生存圏に関するさまざまな電子データとがある。材鑑調査室では1944年以来、60年以上にわたって収集されてきた木材標本や光学プレパラートを収蔵・公開している。また、大気圏から宇宙圏、さらには森林圏や人間生活圏にかかわるデータを電子化し、インターネット上で公開している。これら生存圏に関する多種多様な情報を統括し、全国・国際共同利用の中の一形態であるデータベース共同利用として管理・運営をおこなっている。

1.1 共同利用に供する施設 - 材鑑調査室

材鑑調査室は、1978年、国際木材標本室総覧に機関略号 KYOw として正式登録されたことを契機に、1980年に設立された。材鑑やさく葉標本の収集はもちろんのこと、内外の大学、研究所、諸機関との材鑑交換を積極的におこなっており、現有材鑑数は17,469個(172科、1,131属、3,617種以上)、永久プレパラート数は9,563枚にのぼる。標準木材標本室には日本産のみならず、ヨーロッパ、アフリカ、アジア、オセアニア、南北アメリカ等の標本も収められている。またこういった標本以外にも、指定文化財建造物の修理工事において生じる取替え古材を文化財所有者や修理事務所の協力に基づき系統的に収集を行っている。

1.2 共同利用に供するデータ - 各種電子情報

生存圏データベースの一環として、研究成果にもとづいて蓄積してきた電子情報にもとづく、以下のような種々のデータベース(現在のところ8種類)がある。

宇宙圏電磁環境データ：1992年に打ち上げられ地球周辺の宇宙空間を観測し続けている GEOTAIL 衛星から得られた宇宙圏電磁環境に関するプラズマ波動スペクトル強度の時間変化データ。

レーダー大気観測データ：過去20年にわたってアジア域最大の大気観測レーダーとして稼働してきた MU レーダーをはじめとする各種大気観測装置で得られた地表から超高層大気にかけての観測データ。

赤道大気観測データ：インドネシアに設置されている赤道大気レーダーで取得された対流圏及び下部成層圏における大気観測データと電離圏におけるイレギュラリティ観測データを含む関連の観測データ。

グローバル大気観測データ：全球気象データ(現在は、ヨーロッパ中期気象予報センターの再解析データと気象庁作成の格子点データ)を自己記述的でポータビリティの高いフォーマット(NetCDF)で公開。

木材多様性データベース：材鑑調査室が所蔵する木材標本ならびに光学プレパラートの情報を、また日本産木材データベースでは日本産広葉樹の木材組織の画像と解剖学的記述を公開。

植物遺伝子資源データ：植物の生産する有用物質(二次代謝産物)とその組織間転流や細胞内蓄積に関与すると考えられる膜輸送遺伝子に焦点を絞り、有用な遺伝子のEST解析を行い、その遺伝子の情報を集積。

木質構造データ：大規模木質構造物・木橋等の接合方法や伝統木造建築の構造特性などの観点から、国内の主たる木質構造について、接合部などの構造データ、建物名や建築年代、使用樹種などのデータを集積。

担子菌類遺伝子資源データ：第二次世界大戦以前より収集されてきた希少な標本試料(木材腐朽性担子菌類の乾燥子実体標本；写真も含まれる)の書誌情報や生体試料の遺伝子情報を収集。

1.3 共同利用の形態

材鑑調査室に関しては共同研究のほかに講習会開催による共同利用をも含む。一方、電子データベースに関しては、インターネットを通し、原則として以下からすべて一般公開している。

<http://database.rish.kyoto-u.ac.jp/>

1.4 共同利用の公募

生存圏データベースの中でも、具体的な材鑑の利用・観察を通して共同研究を進める部分については、年に1回の共同利用研究公募(共同研究のほかに講習会開催による共同利用の公募も含む)をおこなっている。

る。書面および研究所の Web ページを通し、全国の研究者に向けて公募情報を発信している。本年度おこなった公募の要項は、以下を参照されたい。

<http://www.rish.kyoto-u.ac.jp/kyoudou/20ZAIKAN.html>

2. 本年度の実績

平成 20 年度は共同研究 18 件、講習会 2 件を実施し、延べ 76 名の参加者を得た。平成 21 年度は、共同研究申請 13 件、講習会 5 件の申請を受理している。また、電子データベースに関し、20 年度の統計でデータベースアクセス件数は 5,328,254 件、ダウンロード 50,065 GB(ただし、一部公開データの統計)にのぼっている。

3. 特記事項

材鑑調査室の補修：材鑑調査室には貴重な木材標本が多数保管されている。建築後 20 年以上が経過した当施設では、屋上の排水構造に問題があり、天井からの水漏れを起こしやすく、木材標本の安全な保管という本来の機能を十分に果たせなくなりつつある。また、全国共同利用施設化、日本で唯一の古建築部材の収集の開始(文化財クラス 200 点)、標準木材標本収集の活性化(ここ 2 年間で約 1000 点の増加)、バーチャルフィールドの開設による大幅な見学者の増加(身障者を含み昨年度 585 名、本年度 1202 名)に対応出来るように、施設を改装ならびにバリアフリー化する必要性が生じてきていた。そこで、学内営繕費を受け、屋上部分の排水機構について抜本的な改修を計画した。防水のための屋根を増設するのに伴い、現行の建物に天井裏保管庫を増床し、1 階部分は木材標本の保管室と見学者のための展示スペースならびに居室の拡張を図った。また一部外構工事も行い、車道から身障者用入口までのエントランススロープを設置した。

生存圏データベース(材鑑調査室)全国共同利用研究成果発表会：本年度は開催せず。関連の国内外の研究者を招待して「木の文化と科学 VIII」を京都キャンパスプラザで開催した。

4. 研究成果紹介・共同利用についての学術的紹介

平成 20 年度共同研究の採択課題名を以下に記す。

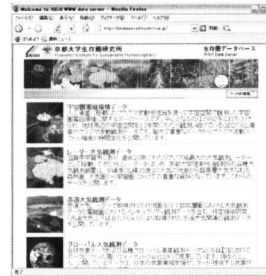
1. 日本産木材標本採集実習
2. 師部細胞の形態系統進化に関する基礎調査
3. 生物多様性に基づく中国産木材の構造的特徴の精査
4. 遺跡出土自然木の樹種からみた古代における木材利用(2)
5. 中国新石器時代遺跡における木材利用の解明³
6. 材鑑データベースを活用した樹木の民俗学的研究
7. 生存研材鑑データベースを核とした国内大学収蔵木材標本の実態把握と情報整備
8. 年輪年代学的視点に基づく材鑑標本の試料調査および年輪データベースの構築
9. 歴史的建造物由来古材の材質に関するデータベースの構築
10. 民家部材に用いられている樹種のデータベース構築
11. 遺跡出土材の収集とデータベース化その保存処理研究に向けて
12. 日本古来の天然繊維
13. 遺跡出土木製遺物用材データベースの構築
14. 樹木年輪のセルロースの安定同位体比を用いた古気候復元の試み
15. 木材の組織構造の変動と樹木の生理学的特性との同調性に関する研究
16. 木質系古文化財の修理修復技術の開発
17. ナラ枯れ抵抗性機構の研究に必要な組織観察技術の習得(講習会)
18. 樹種識別技術習得のための講習会への参加(講習会)

生存圏データベース全国・国際共同利用 専門委員会 平成20年度活動報告

- 材鑑調査室を中心とした共同利用：1944年以来、60年に渡って収集されてきた世界的にも貴重な材鑑調査室の木材標本を全国共同利用に供している。さらに、詳細情報やプレパレート画像をデータベース化し、オンラインで検索・評価できるシステムを構築し公開している。（平成20年度は、共同研究18件、講習会1件の共同利用を実施）



- 電子版生存圏データベース：「宇宙圏」、「大気圏」、「森林圏」、「生活圏」など、生存圏に関わる電子化された大量の情報をオンラインでアクセスできるようにすることにより、本研究所に蓄積された膨大な知的財産を国内外の研究者に提供している。（平成19年のデータベースアクセス件数は5,328,254件、ダウンロード50,065GB；<http://database.rish.kyoto-u.ac.jp/>にて公開中。）



平成20年度の特記事項

- 学内営繕費：材鑑調査室の屋上部排水機構は抜本的な改修が必要であり、防水のための屋根を増設するのに伴い、現行の建物に屋根裏ロフト部分を設営し、急速に増加しつつある古材標本の保管室にあてる。また見学者のための展示スペースを充実すると同時に、未完了であったバリアフリーエントランスの外構工事を行った。
- 生存圏データベース(材鑑調査室)全国共同利用研究成果発表会：本年度は開催せず。関連の国内外の研究者を招待して「木の文化と科学 VIII」を京都キャンパスプラザで開催した。



材鑑調査室工事後の外観



二階ウッドデッキ



二階ストックルーム