

環境報告書 2005



Environmental Report 2005



独立行政法人
産業技術総合研究所

目次

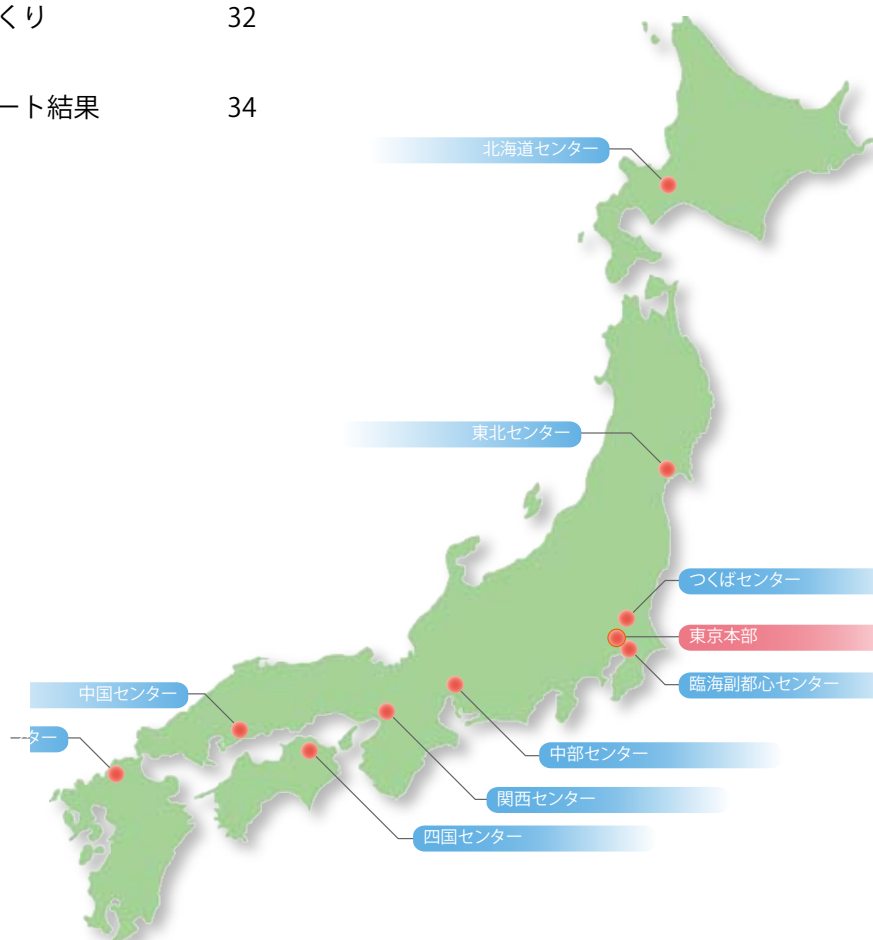
編集方針	1
環境報告書 2005 の発行にあたって	2
産総研憲章・環境安全憲章	4

総合編

産業技術総合研究所とは	6
環境研究トピックス	10
環境・安全衛生マネジメント	14
環境負荷の全体像	16
地球温暖化防止	18
大気汚染防止	20
水質汚濁防止	21
廃棄物処理・リサイクル	22
化学物質の管理	24
環境リスクマネジメント	26
グリーン調達	27
産総研をとりまく自然	28
環境コミュニケーション	30
安全で健康的な職場環境づくり	32
「環境報告書 2004」アンケート結果	34

研究拠点データ編

北海道センター	36
東北センター	38
つくばセンター	40
臨海副都心センター	44
中部センター	46
関西センター	48
中国センター	52
四国センター	54
九州センター	56



編集方針

「環境報告書 2005」は、独立行政法人産業技術総合研究所（以下、「産総研」）では2回目の発行となります。環境報告書 2004 はつくばセンターを中心とした報告書でしたが、今回は報告対象範囲を全国の研究拠点に拡大しました。

報告対象範囲

- ・東京本部 [丸の内サイト、駿河台サイト、神田サイト、秋葉原サイト、文京サイト、小金井サイト、相模原サイト、千葉サイト]
- ・北海道センター [札幌大通りサイト]
- ・東北センター [仙台泉サイト]
- ・つくばセンター [つくば北サイト、つくば苅間サイト、船橋サイト]
- ・臨海副都心センター [お台場サイト]
- ・中部センター [瀬戸サイト]
- ・関西センター [尼崎事業所、大阪扇町サイト、千里サイト]
- ・中国センター
- ・四国センター
- ・九州センター [福岡サイト、直方サイト]

※ 斜体で表示したサイトなどの環境パフォーマンスデータは報告から除きます。

報告対象期間

2004 年 4 月～2005 年 3 月

報告対象分野

報告対象範囲における環境活動および労働安全衛生活動を対象とします。

数値の端数処理

表示桁未満を四捨五入しています。

参考にしたガイドラインなど

- ・「環境報告書ガイドライン（2003 年度版）」（環境省）
- ・「事業者の環境パフォーマンス指標ガイドライン（2002 年度版）」（環境省）
- ・「環境情報の提供の促進による特定事業者等の環境に配慮した事業活動の促進に関する法律」

次回発行予定

2006 年 9 月

【作成部署および連絡先】

独立行政法人産業技術総合研究所 環境安全管理部、研究環境整備部門

〒305-8561 茨城県つくば市東 1-1-1 つくば中央第 1

電話：029-861-2124 FAX：029-861-2125 E-mail：safe@m.aist.go.jp

本報告書に関するご意見、ご質問は上記までお願いします。

環境報告書 2005 の発行にあたり

今私が手にしているこのごみをどこに捨てるか？その行為は地球環境の変化につながっている。人間の行動が地球環境に影響を与えていることは、もはや否定することができなくなった。それどころか、環境に負荷をかけないために、一つ一つの行動に細心の注意を払わなければならない時代がすでに到来していると言わなければならない。

しかし、このことに気がつきながら、それではどのように行動したらよいのかが明確になっているかと言えば、そうではない。現在、産業活動や消費行為に伴う物質的な処理量は膨大なものであり、しかも豊かになればなるほどそれは増大してゆく。そしてこの処理量は豊かになるための結果として決まってしまう、環境負荷を考慮して決められたものではない。このことは、近代以降生起し、特に現代を特徴付けている。それなのに、環境に負荷をかけない行動とはどのようなものかについての十分な知識を持たず行動についての合意もないと言うのは深刻な問題である。

国連の地球サミット（1992）や持続可能な開発に関する世界サミット（2002）ではっきりと指摘されたように、環境に負担をかけない人間の行動についての共通の理解と合意とは、科学技術の知識の助けなしにはできない。必要な知識とは、環境の変化を観測する知識、物質的な処理量を計量する知識、豊かさを計量する知識、処理量と環境の変化との関係を明らかにする知識、人間の行動と処理量との関係を示す知識、豊かさと処理量との関係を表す知識、

などである。このように列挙してみると明らかになるのは、私たちが今持っている科学的知識が充分でないということである。しかも列挙の順に、使える知識が減少してゆく。それだけでなく、その順序で必要な専門知識領域の数が増えてゆく。それは自然科学、社会科学、人文科学の領域にわたる。持続可能な開発という私たちの目標は、環境に負荷を与えずに豊かさを地球のすべてで増加してゆくための行動について、世界的な合意を確立することである。そのために、その行動の妥当性を保証する根拠を上述の科学的知識によって明らかにすることが必要なのである。

これらの必要な知識が不十分だとすれば、どのような知識をどのような方法で得ればよいのであろうか。実は科学者たちは、地球環境の変化について、100年以上前から明らかにする研究を行ってきたのであるが、それが人間行動と関係あるものとして捉えられたのは最近のことである。そしてそれが人類にとって最大の共通課題になったのは高々10年ほどのことである。したがって、前述の列記の最初、環境変化の観測についてはかなりの知識が蓄積されてきたが、まだまだ不十分である。そして、それ以降については、さらに不十分である。そしてこれらは、限定された学問領域の中だけでは研究できないばかりでなく、まだ存在していない領域の基礎的知識が必要に見える。このような課題に科学者はどのように取り組めばよいのか。それは恐らく、伝統的な科学研究の方法ではうまくいかず、多くの

独立行政法人 産業技術総合研究所
理事長

吉川 弘之



分野の研究者の協力と、それに加えて社会の行動者たちとの構造的連携を必要とする。それはつぎのようなものである。

社会には、多くの行動者がいる。事業経営者、事業執行者、技術者、政治家、行政者、教育者、芸術家、報道者、など。これらの多くは行動において、科学研究者が産み出した知識を利用する。そしてこの行動はなんらかの影響を周辺に及ぼす。周辺とは、人であったり、社会であったり、環境であったりする。今、取りあえず考えなければならないのは環境である。

ここには知識が環境に影響を与える仕組みがある。現在この関係は一方通行であるが、それを改変し、影響を知って、それを基に科学者が研究をするというループを作ることが必要である。すなわち、行動者が行動して環境に影響を与え、それを科学者が観測し、さらに将来起こる変化を予測し、それに基づいて科学者が環境に対してよい行動を起こすための知識を研究によって求め、行動者に助言する。このような、行動者→環境→観測型科学者→設計型科学者→行動者というループが社会的に成立し、その上を効率的に情報が循環するという、“情報循環”がなければならないのである。

産業技術総合研究所は、このループを建設しつつ自らをそのループの中に置くことによって、持続可能な開発の実現に必要な一つの役割を担う。それは多くの産業にとって、豊かさを作りながら同時に環境に負荷を与えず、さらには改良もできるような行

動が可能になる科学技術的知識を、産業に提供することである。産総研は、材料、製造、生命、情報、環境、エネルギー、地球、計量、標準などの科学技術分野の研究を行っており、したがって多くの産業分野や消費分野を対象にしている。そして産総研における研究課題の選定と推進の基本原則を、開発すべき技術が社会に豊かさを生むと同時に、環境負荷という観点から考えた産業全体の重心を、持続可能性の方向に移動させるものであることとする。

産総研の研究者たちは、このようにして設計型研究者に位置付けられることになる。環境観測型科学者の発する情報に根拠を置き、まだ存在していないが役割を果たすためには欠くことのできない基礎的な科学的知識を得るために研究し、さらにそれに基づいて、現実の社会における行動者にとって価値のある知識を生み出して助言する。行動者の主なものは産業であるが、他の多くの行動者も含まれる。基礎的な科学研究から社会の価値の創出までの連続的研究を本格研究と呼ぶが、それによってループの一部を担うのである。このようにして、環境の時代と言われる現代において、人類が直面する課題の重要な一部を担うことを私たちは決意している。

憲章「社会の中で、社会のために」

すべての人々が豊かさを享受できる社会の実現は、人類共通の願いです。その重要な鍵となる科学技術を、自然や社会と調和した健全な方向に発展させることは、科学コミュニティ、その一員である産総研、そして私たちに託された使命です。

私たち産総研に働くすべての者は、自らの使命と社会への責任を認識し、産業科学技術の研究開発を通して豊かな社会の実現に貢献すべく、以下の行動の理念を共有します。

社会動向の把握

私たちは、地域から国際社会にわたるさまざまなスケールの社会の動向や要請の把握に努め、外部の諸機関とも協力しつつ速やかに問題を提起し、科学技術を基礎とした解決方法を提案します。

知識と技術の創出

私たちは、一人ひとりの自律と創造性を尊重するとともに、協調と融合により総合力を発揮し、高い水準の研究活動によって新たな知識と技術を創出します。

成果の還元

私たちは、学術活動、知的基盤整備、技術移転、政策提言等を通して、研究成果を広く社会に還元し、わが国の産業の発展に貢献します。また、情報発信や人材育成等を通して科学技術の普及と振興に努めます。

責任ある行動

私たちは、職務を効果的に遂行できるよう、自己の資質向上や職場環境の整備に積極的取り組みます。また、法の精神を尊重し、高い倫理観を保ちます。

環境安全憲章

産総研の環境や安全に関する基本的方針です。

- 1 地球環境の保全と人類の安全に資する研究を推進し、安心・安全で質の高い生活や環境と調和した社会の実現を目指します。
- 2 環境安全に関する諸法規を遵守するとともに、自ら、ガイドライン等の自主基準を設定し、日々、環境保全と安全衛生の向上に努めます。
- 3 環境安全に関する情報の発信を推進し、地域社会との調和・融合に努めます。また、万一の事故、災害においても、迅速・的確な対応を行うとともに、「公開の原則」に則り、得られた知見・教訓の社会への還元に努めます。

産業技術総合研究所とは

※1 独立行政法人とは
中央省庁から独立して運営を行う公益法人のこと。事務の効率化と質の向上を目指した制度で、試験研究機関・国立病院などが対象となっています。産総研が独立行政法人になったのは、2001年4月1日です。

概要

産総研は、産業技術の広い分野におけるさまざまな技術開発を総合的に行っている、日本最大級の公的研究機関です。産業界、大学との連携、協力による研究も盛んで、新しい産業の創造や技術移転にも力を注いでいます。独立行政法人^{※1}である産総研は、経済産業省の所管組織として、東

京本部とつくばセンターを中心に全国の研究拠点とネットワークを結び、機動的、弾力的、効率的な組織のもとに研究を行っています。

現在、産総研が行っている研究カテゴリーは次の6分野です。

ライフサイエンス分野

高齢化社会における安心・安全で質の高い生活の実現、およびバイオテクノロジー分野における産業創成への貢献を目標としています。

情報通信・エレクトロニクス分野

高性能化する情報通信環境を活用して、時間や場所の制約を受けずに、必要とする情報・知識を誰もが自在に創造、流通、共有できる、高度で安全な情報通信社会の実現を目指しています。

ナノテクノロジー・材料・製造分野

材料や製造技術を飛躍的に革新させることにより、21世紀の高度情報化社会、高齢化社会での安心・安全な生活、および環境と調和した持続可能な社会の実現を支える技術基盤の確立を図ります。

環境・エネルギー分野

持続可能な社会や循環型社会の構築を目指して、環境汚染問題や地球温暖化問題の解決と資源循環促進やエネルギーの安定確保に資する研究開発を行っています。

標準・計測分野

産業技術の発展や国際市場での円滑な経済活動を支え、社会の安全を守るために、計量標準の研究・開発・供給、計量器の検定、計量に関わる国際対応や研修などを行っています。

地質分野

社会の持続的発展に必要な国土の安全、資源・エネルギー、環境分野にまたがる地球科学的基盤情報を創出・提供するとともに、これらの諸問題の総合的解決に貢献する研究を行います。

ミッション

産総研は、持続的发展可能な社会を構築するという基本理念のもと、経済産業政策との整合性を図りつつ、リスクの高い革新的技術シーズの創出および実効ある研究成果の市場化を促進することを主眼として、以下の4つのミッションを定めています。

- (1) 持続的发展可能な社会実現への貢献
自然と共生した安全・安心で質の高い生活の実現に資する研究開発を戦略的に推進します。
- (2) 産業競争力強化などへの貢献
産業技術の革新による産業競争力の強化および日本の産業構造変革の推進

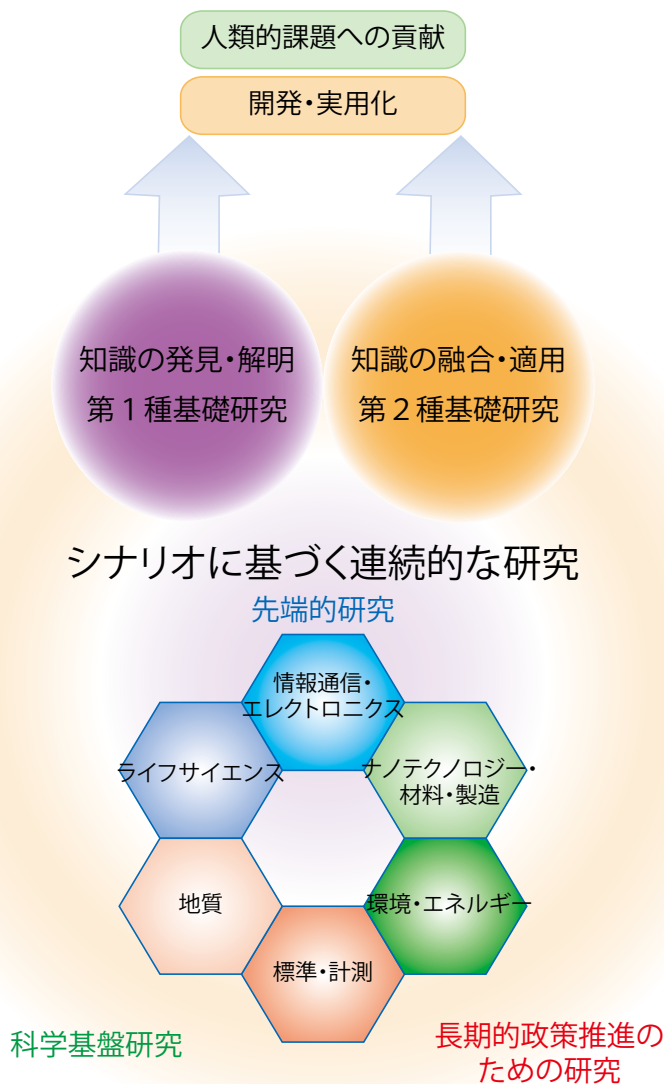
に貢献します（イノベーションハブ機能の強化）。

- (3) 産業政策の地域展開への貢献

地域の技術的特性を踏まえた世界水準の研究開発を実施します。また、地域の産学官との連携強化による地域産業技術の発展に貢献します。

- (4) 産業技術政策立案などへの貢献

産業科学技術動向に関する情報収集・分析により、国が取り組むべき研究開発課題を抽出し、中長期的な産業技術戦略に関する政策立案に貢献します。



※2 研究ユニットの特徴

研究センター：
重点課題解決のための技術、知識を早期に産み出すことを主目的に、研究ユニット長の強いリーダーシップのもと、集中的かつ時限的に研究を進める研究ユニットを指します。設置年限は最長7年です。

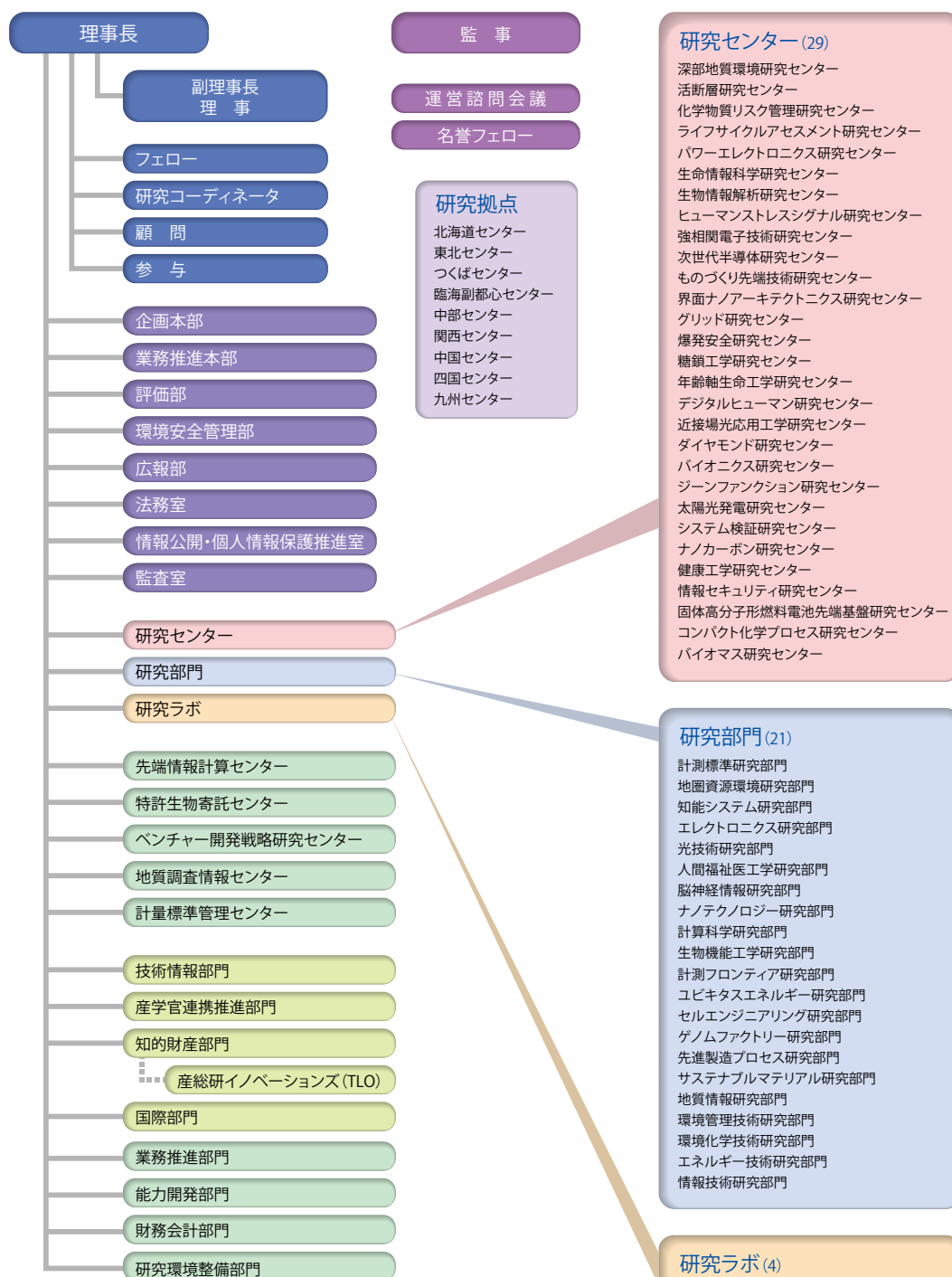
研究部門：
産総研ミッションと中長期戦略の実現に向け、研究ユニット長のシナリオ設定と研究者の発意に基づく研究テーマ設定を基本とし、一定の継続性を持って研究を進める研究ユニットを指します。

研究ラボ：
研究部門の新設や研究センター化などの展開を目指して、異分野融合性の高いテーマ、行政ニーズ対応型のテーマなどについて、機動的・時限的に研究を推進する研究ユニットを指します。設置年限は最長3年です。

組織

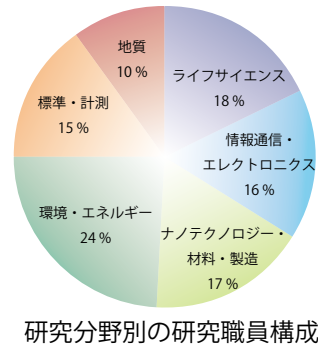
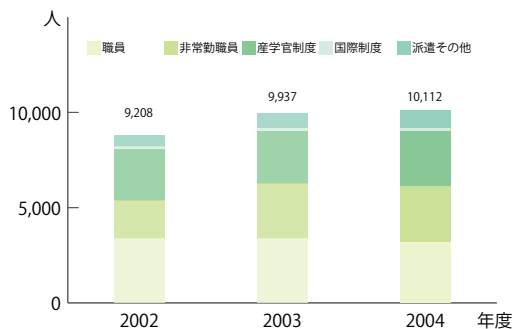
産総研の組織は、研究開発の中核をなす研究実施部門（研究ユニット※²）と、産総研と外部研究機関とのインターフェース機能を果たして効果的・効率的な研究開発

に寄与する研究関連部門および研究開発の運営業務に携わる管理部門から構成されています。



2005年10月1日現在

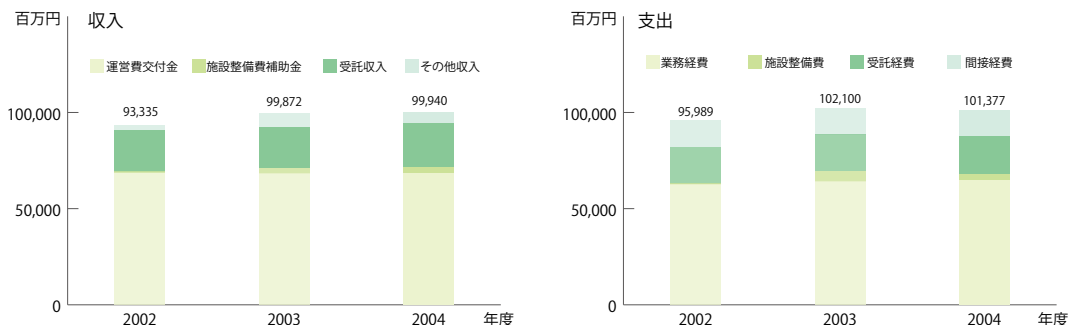
人員※ 3、4



※ 3 人員
各年度の3月1日現在

※ 4 人員の区分
職員：併任職員を含む
非常勤職員：顧問・参与を含む
産学官制度：共同研究、技術研修、日本人フェロー制度、客員研究員制度などによる受入
国際制度：外国人客員研究員、外国人技術研修などによる受入
派遣その他：労働者派遣法に基づく派遣労働者、請負契約に基づくSEおよび保守員、AISTベンチャー企業などによる受入

収入・支出※ 5



※ 5 収入・支出
各年度の金額は決算報告書の決算金額です。
施設整備にかかる補正予算を除いてあります。
前年度から繰越され当該年度に支出した額を含んでいるので、各年度の収入と支出の合計は一致しません。

産総研のあゆみ

明治 15 年 (1882 年)	農商務省地質調査所設立
明治 24 年 (1891 年)	逓信省電務局電気試験所設立
明治 33 年 (1900 年)	農商務省工業試験所設立
明治 36 年 (1903 年)	中央度量衡器検定所設立
大正 7 年 (1918 年)	農商務省大阪工業試験所設立 農商務省絹業試験所設立
大正 8 年 (1919 年)	農商務省陶磁器試験所設立 (京都)
大正 9 年 (1920 年)	燃料研究所設立
昭和 3 年 (1928 年)	商工省工芸指導所設立
昭和 12 年 (1937 年)	商工省工務局機械試験所設立
昭和 17 年 (1942 年)	商工省燃料局酒精研究所設立
昭和 23 年 (1948 年)	商工省工業技術庁設立
昭和 24 年 (1949 年)	通商産業省設立 鉱業技術試験所設立
昭和 27 年 (1952 年)	工業技術庁が工業技術院に改変 資源技術試験所設立 (燃料研究所と鉱業技術試験所が合併) 名古屋工業技術試験所設立 (名古屋市北区)
昭和 35 年 (1960 年)	北海道工業開発試験所設立 (北海道札幌市)
昭和 39 年 (1964 年)	九州工業技術試験所設立 (佐賀県鳥栖市)
昭和 42 年 (1967 年)	四国工業技術試験所設立 (香川県高松市) 東北工業技術試験所設立 (宮城県仙台市)
昭和 46 年 (1971 年)	中国工業技術試験所設立 (広島県呉市)
～昭和 55 年 (1980 年)	在京研究所を統合して筑波研究学園都市に移転
平成 5 年 (1993 年)	産業技術融合領域研究所設立 物質工学工業技術研究所、生命工学工業技術研究所設立
平成 13 年 (2001 年) 1 月	中央省庁再編に伴い、経済産業省産業技術総合研究所に改称
平成 13 年 (2001 年) 4 月	独立行政法人産業技術総合研究所に組織変更

※ 改称、再編など一部省略しています。

環境研究トピックス

環境研究トピックス：
ここで紹介した
技術は広報誌 AIST
Today（現：産総研
Today）に掲載された
記事の一部を再構成、
転載したものです。
関連する論文、特許、
共同研究などの詳細
情報は、バックナ
ンバーをご覧ください。
→ p.30

木材から水素を生産する新技術

日量 10kg 規模連続装置で
CO₂ 吸収ガス化を実証

バイオマスは再生可能な資源で、再生時に大気中の二酸化炭素（CO₂）を吸収し、大気中の二酸化炭素濃度に影響を与えない性質（カーボンニュートラル）を持つことから、地球温暖化対策に寄与できる資源として期待されています。産総研では、CO₂ 吸収ガス化によるバイオマスからの水素の直接生産技術の研究開発を行っています。

CO₂ 吸収ガス化は、炭素資源（石炭、石油やバイオマスなど）を水蒸気を用いてガス化する反応場に、CO₂ 吸収剤（カルシウム）を加え、発生する CO₂ を吸収させることで、水素を主成分とするクリーンガスを直接生産する手法です。

これまでに実験室規模での基礎試験を行い、バイオマスは他の炭化水素資源（石炭、重質油など）と反応性が大きく異なることや理論量に近いクリーンガス（水素とメタン）が得られることがわかっています。また、実用化のためにはこの反応を連続的に行わせることが必要不可欠ですので、日量 10kg の木材を処理する連続装置を作製しました（写真）。この装置により、CO₂ を含まないクリーンガスの連続生産（木粉処理量 1kg/時、生成ガス量 0.5Nm³/時）に成功しました。



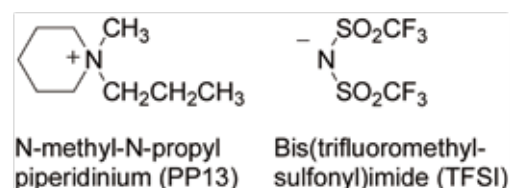
リチウム金属極の充電性能を 格段に高めるイオン液体を開発

リチウム金属二次電池の実用化に向けて
前進

最近のポータブル型電子機器の発達により、エネルギー密度の高い電池が求められています。リチウム金属二次電池は、現状のリチウムイオン二次電池の 2 倍以上のエネルギー密度が期待できる究極の二次電池として世界的に研究開発が進められていますが、実用化に向け安全性を確保するためには新しい難燃性電解質の開発が欠かせません。

正と負のイオンのみからなる塩でありながら常温で液相であるイオン液体は、不揮発性でかつ広い温度範囲で化学的にも安定な液体であることから、難燃性電解質の候補の一つとして期待されていますが、従来のイオン液体では、電極として使われているリチウム金属と反応してしまいました。

産総研が開発した新しいイオン液体（図）は、リチウム金属と反応せず、従来の電解質と同様の充放電効率を示しました。リチウム金属二次電池の新しい難燃性電解質として大きな可能性を秘めています。



開発したイオン液体

ベンチ試験装置

中央の加圧容器内部に反応器（内径 9cm、長さ 1m）があります。左右の加圧容器内に、それぞれ 1 日分の木粉原料とカルシウム粉末をあらかじめ入れておきます。

排熱から直接発電

鉛を使用しない高効率セグメント型
熱発電素子の開発

近年、工場排熱や自動車排熱、燃料電池排熱などの熱エネルギーから電気に直接変換する技術として、熱発電技術が注目されています。現状ではエネルギー変換効率は5%であり、高い性能を持つ熱電材料の開発が高効率化の鍵となっていますが、500℃までの排熱発電用の温度域ではPbTe系の化合物半導体が極めて優れているため、半世紀以上、代替材料が見いだされないまま、ほとんどの中温度域発電用モジュールでPbTe系の材料が用いられてきました。しかし、近年、民生分野・産業分野を問わず工業製品へのPb（鉛）の使用は厳しく制限されており、PbTeに代わる高効率熱電材料の開発は、熱電変換分野における一つの課題と言えます。

産総研ではPbフリーの新規熱電材料として、 Zn_4Sb_3 （p型）の開発を進めてきました。この材料で、既にPbTe系材料を凌駕する発電性能を示す指標（熱電性能指数）が得られています。さらに、低温側で優れた性能を持つ Bi_2Te_3 系材料と Zn_4Sb_3 を積層し一体化することにより、利用できる高温側温度を Bi_2Te_3 系材料の250℃から一気に、430℃程度まで拡大させた高効率発電素子を開発することができました。この一体化した素子の開発により、10%以上の変換効率を持つ発電モジュール実現の見通しが得られています。



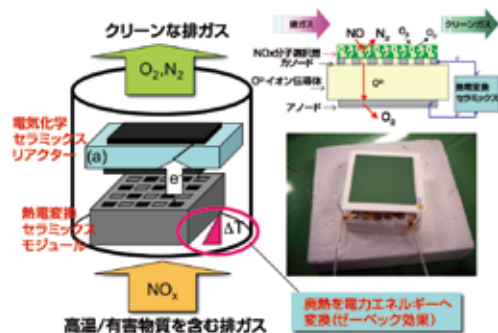
$\text{Zn}_4\text{Sb}_3/\text{Bi}_2\text{Te}_3$ セグメント型熱発電素子

廃熱発電を利用してNOxを浄化するセラミックスリアクターを開発

電源不要の電気化学デバイスにより
自動車など排ガス浄化への利用が加速

自動車の排ガスなどの高温排ガスに含まれる NO_x は、公害を引き起こすガスとして排出規制が年々強化されています。これに対し、化石エネルギーの使用量を低減し排出 CO_2 を削減する高効率な燃焼方式として、ディーゼルエンジンへの転換が進んでいます。しかし、その燃焼過程では高い酸素濃度が必要なため、排出される排ガス中の酸素濃度が高く、触媒方式によって NO_x の連続分解することは技術的に困難です。そのため、高燃費エンジンの酸素濃度が高い排ガスの浄化に利用できる浄化技術の開発が世界的にも必要となっています。

産総研では、イオン伝導性セラミックスを用いた電気化学リアクターによる NO_x の電気化学的な浄化技術の研究を進めています。この技術は、直接的に NO_x を電気で分解して浄化するため、ゼロエミッションのガス浄化法として注目されています。触媒方式と比較した場合、リアクター作動のために電力を必要とすることが問題でしたが、熱を電気に変換するセラミックス材料（熱電変換セラミックス）により、排ガスとともに排出される廃熱と外気との温度差を電力に変え、電気化学リアクター用の電力として利用することに成功しました。



廃熱発電を利用して NO_x を浄化するセラミックスリアクター

フロン代替洗浄剤の開発

環境に優しい HFE 洗浄剤

フロン類は冷媒、発泡剤、洗浄剤として広く利用されてきましたが、オゾン層破壊や地球温暖化の原因になることが指摘され、環境に対してより影響の小さい新しいフロン代替物の開発が求められています。

産総研では、新しい代替物として HFE（ハイドロフルオロエーテル）を研究しています。HFE は塩素原子を含まないためオゾン層を破壊しません。また、これまでの研究で、HFE には温暖化影響の小さい化合物が数多く存在することがわかっています。

HFE の合成法の 1 つであるアルコールとフッ化オレフィンの付加反応において、クリーンで安価な水を溶媒として用いることにより、副生物の生成を抑制し、高い選択性で HFE を合成できることがわかりました。このプロセスでは、有機溶媒を使用することなく、目的とする HFE をほぼ定量的に合成することができ、さらに反応のスケールアップ、反応後の処理も容易に行うことが可能です。

開発した HFE には既に製品化されているものがありますが、安価に製造でき、環境への負荷が小さく安全に使用できることから、洗浄分野以外にもさまざまな分野での応用が期待されます。

ppb レベルの鉛イオンを 目視判定する分離・検出膜

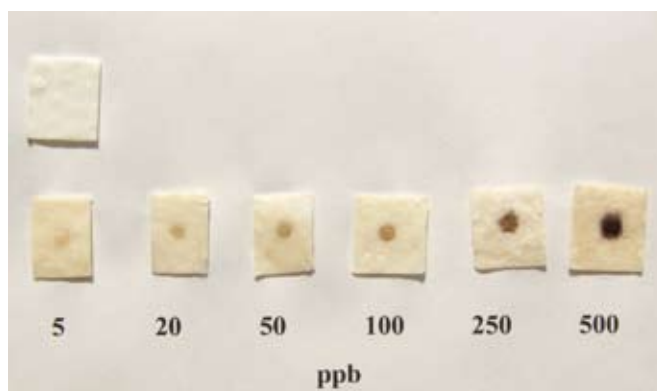
だれでも、どこでも使える 鉛イオンの簡易分析法

人体が長期間鉛にさらされた場合、脳や神経に致命的な損傷を与えることが明らかになり、日本では、環境基準値および水道水基準値として 10ppb が定められています。鉱工業廃水や環境水に加え、上水道の鉛配管からの鉛溶出による飲料水汚染も問題となっているので、そのモニターは重要です。現在、10ppb レベルの鉛の計測には大型機器による分析が必要で、現場で誰でも簡便に検出できるような計測法の開発が待ち望まれています。

産総研では、鉛イオンを選択的に捕捉するリン酸セリウムの繊維状結晶をセルロース繊維とブレンドしてシート状に成形したろ紙を作製しました。このリン酸セリウムろ紙は水とよくなじみ、ろ過性がよいため、検水をろ過することで鉛イオンを選択的に濃縮できます。また、ろ紙を硫化ナトリウムの希薄水溶液に浸すことで、鉛イオンを黒褐色の PbS として発色させ、ppb レベルの鉛濃度が目視で判断できることを見出しました（写真）。

特に、中小事業所の現場でのモニター、途上国での利用など高度な分析機器が利用できないところでの普及を目指しています。

リン酸セリウムろ紙による
ppb レベルの鉛イオンの
ろ過濃縮と発色の様子



土壌病害センサーの開発

植物の病害をバイオセンサーで予測

土壌病害とは、土の中のウィルス、バクテリア、糸状菌などの微生物が作物に感染することによって発病する病害のことです。一般的には1 gあたり数千万個の微生物が住んでいます、これらすべてが悪さをするわけではありません。植物に対して害を与えるか否かで、善玉菌（一般微生物）と悪玉菌（病原微生物）に分けることができます。土の中ではそれらのバランスが重要で、健全な土には、善玉菌がたくさんいます。

土壌診断用バイオセンサーは、土壌中の善玉菌と悪玉菌の呼吸量を数値化して活性状況を診断するものです。測定対象の畑の土を緩衝液に懸濁させたサンプルに、悪玉菌付センサーと善玉菌付センサーの2種類をつけ、30分後にどちらのセンサーで数値が上がったのかを比較して、善玉菌と悪玉菌のどちらが住みやすい土壌なのかを判断します。「畑が病害に侵されているか」を測定するのではなく、「この畑が病害に侵されやすい性質を持っているかどうか」といった、土壌が持つ病害に対する潜在的な特性を測定する装置なのです。

土壌病害が発生しやすい畑かどうかを事前に予測することにより、その畑で発生しうる病害に応じた品種・栽培方法・作型・資材の選定など、環境にやさしい自然な形での早期防除につなげることができます。また、経験や勘に頼ることなく土壌改良ができ、土壌病害を減らすことにより化学農薬の使用量が減らせます。

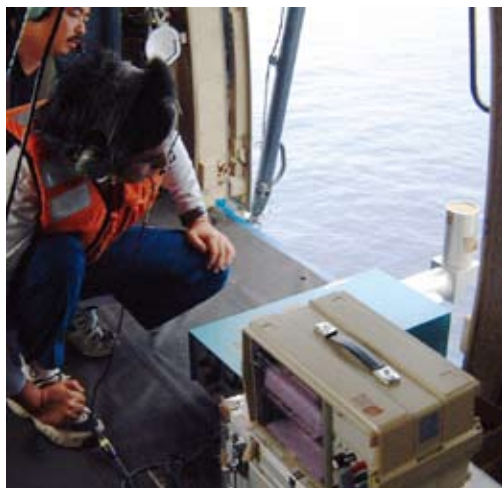
三宅島火山における SO₂ 放出量観測

世界最大のガス放出をモニタリング

火山ガスの主成分の1つである SO₂（亜硫酸ガス）は生物に有毒であると同時に酸性雨のもとにもなるガスです。

2000年に始まった三宅島火山の噴火・ガス放出活動で絶え間なく放出される噴煙中の SO₂ 放出量観測において、産総研は、装置の提供、改造調整、観測手法の改良、データ解析手法、観測結果の解釈などを担当しました。

三宅島火山からの噴煙中の SO₂ 濃度は、今までに観測されたことのないほど高濃度であることがわかり、火山活動監視の上で非常に重要なデータを提供し続けました。



ヘリコプターを用いた毎週の SO₂ 放出量観測

環境・安全衛生マネジメント

※ 1 産総研憲章
→ p.4

基本理念と方針

地球環境の保全や人の安全衛生の確保は、研究所存立の基盤をなす重要な取り組みであり、産総研としての社会的責務でもあります。環境と安全の基本理念は 2001 年 4 月に環境安全憲章として制定されました。また、産総研で働くすべての人が共有できる行動理念として 2005 年春に産総研憲章^{※1}が制定されました。

産総研憲章

「社会の中で、社会のために」

社会動向の把握
知識と技術の創出
成果の還元
責任ある行動

環境安全憲章

- 1 地球環境の保全と人類の安全に資する研究を推進し、安心・安全で質の高い生活や環境と調和した社会の実現を目指します。
- 2 環境安全に関する諸法規を遵守するとともに、自ら、ガイドライン等の自主基準を設定し、日々、環境保全と安全衛生の向上に努めます。
- 3 環境安全に関する情報の発信を推進し、地域社会との調和・融合に努めます。
また、万一の事故、災害においても、迅速・的確な対応を行うとともに、「公開の原則」に則り、得られた知見・教訓の社会への還元に努めます。

環境活動および安全衛生活動においては、次の項目を基本事項として取り組みを進めています。

【基本方針】

- (1) 安心・安全で環境と調和した持続的発展可能な社会を実現するための産業技術の開発研究を展開し、成果の普及に努めます。
- (2) 環境と安全衛生に関連する法規制、条例、協定を遵守するとともに、自主管理基準を設け、一層の環境保全と安全衛生の向上に努めます。
- (3) 環境保全活動の推進や環境汚染の予防のため環境管理システムを確立し、継続的に改善します。
- (4) 省エネルギー、省資源、廃棄物の削減に取り組み、地球環境負荷の低減に努めます。
- (5) 安全で健康的な職場環境を確保するため労働安全衛生管理システムを確立し、継続的に改善します。
- (6) 環境報告書の発行などにより環境安全に関する情報を積極的に開示し、社会とのコミュニケーションを推進します。

産総研では、持続可能な社会の形成に寄与するため、地球温暖化などの環境問題やエネルギーの安定供給の確保に係る技術課題に取り組むとともに、自らの研究活動に起因する環境影響の低減に努めています。

産総研では、つくば東事業所、中部センター、四国センターにおいてISO14001の認証取得を行い、環境と調和した持続的発展を可能とする研究開発、省資源、省エネルギーおよび廃棄物の削減など地球環境保全に配慮した継続的な活動に取り組んでいます。その他の事業所においてもシステムの導入に向けた取り組みを進めています。

[illegible]

ISO 14001

つくば東事業所環境方針

D-001

【1】基本理念

つくば東事業所はつくば東事業所が、「東葉園地における先頭現場としての認識と基盤技術の向上を目的に、研究開発活動」を通じて、地球環境保護に深い関心をもつことと賛同し、「人間・環境調和型産業技術の創出」をスローガンに掲げ、環境活動を進めます。

【2】基本方針

つくば東事業所における研究開発活動に連関する環境政策を策定し、環境汚染の防止に努めるとともに、環境マネジメントシステムの継続的な改善を推進する。

つくば東事業所の研究開発に連関する環境保護、燃費、騒音、自主基準並びに産業技術総合研究所及びつくば東事業所が決めるその他の要求事項を遵守する。

つくば東事業所の研究開発に連関する環境活動のうち、以下の項目を重点項目として取り組む。

- ① 地球環境保全に要するエネルギー使用の効率向上
- ② 環境管理物質等の管理と使用量・保管量の削減
- ③ ネットワークの高度利用によるペーパーレス化の推進
- ④ 地球環境規制の下での持続的成長と社会的要請（ニーズ）を満たすための取組目標値に向けて、研究開発を進捗する。

具体的には研究活動を通して、

- ① 環境排出物削減化
- ② エネルギー資源消費の最小化
- ③ 地球環境保護を目的に、人間生活と調和し向上する産業技術システムを提供することにより社会に貢献する。

⑤ この環境方針の達成のため、環境目的及び目標を設定し、つくば東事業所内の全職員が一体的に、環境マネジメントシステムに基づき業務を実行する。

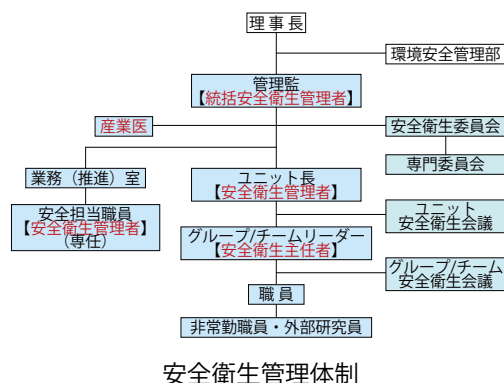


2005年4月1日
産業技術総合研究所 つくば東事業所 管理監
村 啓祐

CMC
JIS S 4001 1995
2次方 JSA-019

JAB
JAB Accredited
Center for JAB

産総研は、東京本部と全国の研究拠点の19の事業所^{※2}のそれぞれにおいて労働安全衛生法を遵守した安全衛生管理体制を構築し、災害の未然防止や健康的な職場環境の形成に向けての取り組みを行っています。



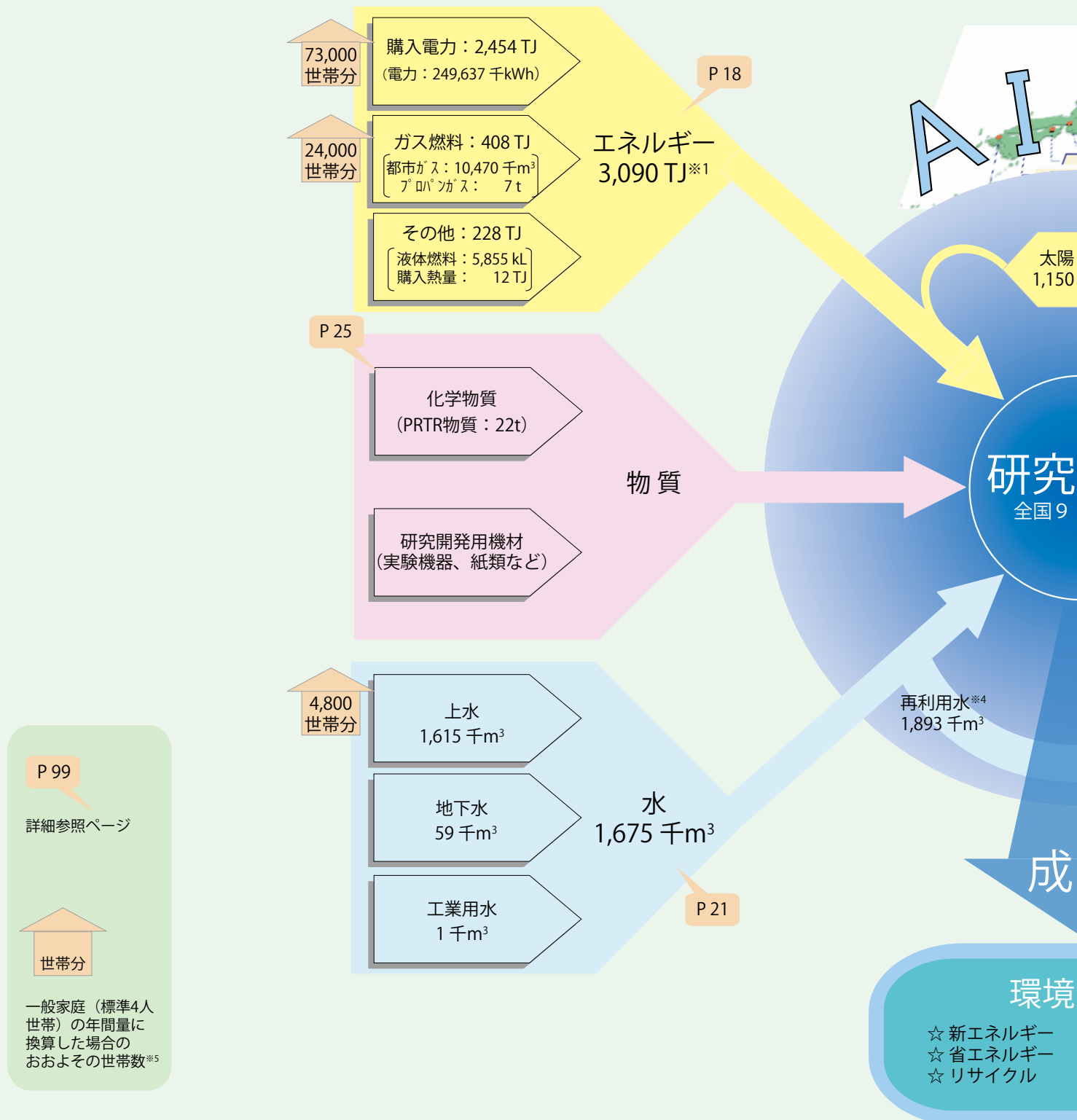
環境影響の低減を目的とする環境マネジメントシステムのほかに、リスクの低減、回避をすることにより職員の安全を確保し、快適な職場環境の実現を図る労働安全衛生マネジメントシステムがあります。産総研ではこれらのシステムを統合することにより、「環境」と「労働安全衛生」を一体化させた研究機関にふさわしい新たなマネジメントシステムの構築に向けて取り組んでいます。

- ※ 2 産総研の19の事業所
- ・北海道センター
- ・東北センター
- ・つくば中央第1
- ・つくば中央第2
- ・つくば中央第3
- ・つくば中央第4
- ・つくば中央第5
- ・つくば中央第6
- ・つくば中央第7
- ・つくば西
- ・つくば東
- ・東京本部
- ・臨海副都心センター
- ・中部センター
- ・関西センター
- ・関西センター尼崎事業所
- ・中国センター
- ・四国センター
- ・九州センター

環境負荷の全体像

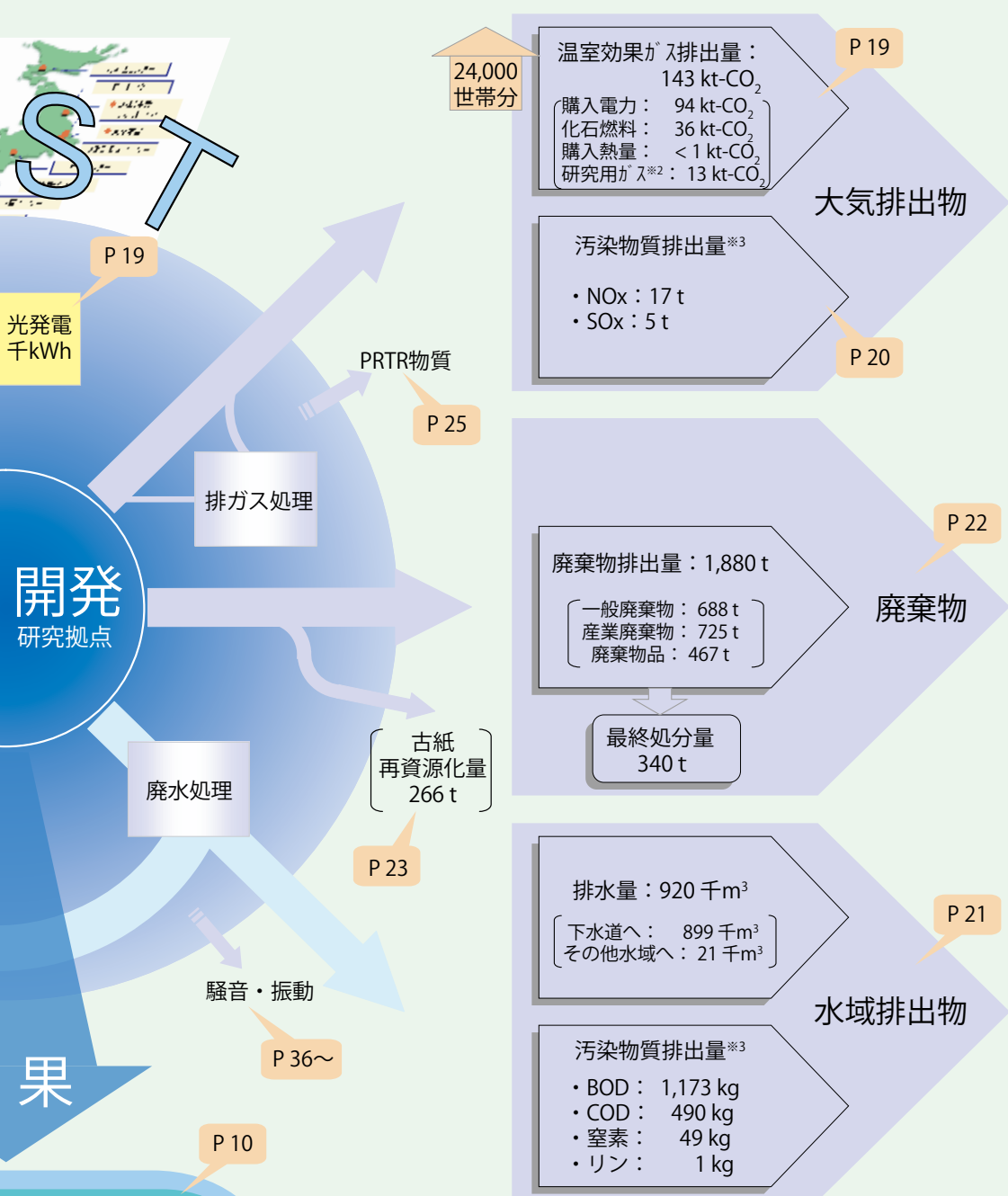
事業活動により生じる環境負荷の状況を把握することは、環境保全に配慮した活動を行い、環境負荷の低減を図る上で重要で

す。産総研の活動に関わる、エネルギー、水および物質の投入と排出による環境負荷の状況は、下図のようになります。



環境に負荷を与える一方、産総研は多くの技術を研究開発し、成果を広く発信して社会に貢献しています。環境に関しても持続的発展可能な循環型社会の構築を目指

し、環境の浄化・修復技術やエネルギー技術など、環境問題の解決に貢献する技術の研究開発を行っています。



※1 J (ジュール) はエネルギー量の単位で、1Jは約 0.24cal
1TJ (テラジュール) は1Jの1兆倍

※2 メタン、フロン、六フッ化硫黄などの研究に用いるガス

※3 測定を実施した研究拠点における排出量の合計 (各研究拠点の実施状況は、研究拠点データ編を参照)
排出量は、排出口での測定濃度の年平均に、ガスまたは排水の年間総量を乗じて算出

※4 研究所内で廃水処理した再利用水の循環積算量

※5 換算に用いた一般家庭の使用量または排出量は以下のとおりです。
電力: 3,400kWh/年
ガス: 435m³/年
水道: 230L/人・日
CO₂: 6t/年

技術

- ☆ 環境浄化・修復
- ☆ 有害物質抑制・制御
- ☆ 環境評価・計測

地球温暖化防止

※1 エネルギー投入量
温冷熱購入量は全体の約
0.4%のためグラフには含
みません。
太陽光発電量は含みませ
ん。

※2 TJ
ジュール (J) はエネル
ギー量の単位で、1Jは約
0.24cal。1TJ (テラジュー
ル) は 1J の 1 兆倍です。

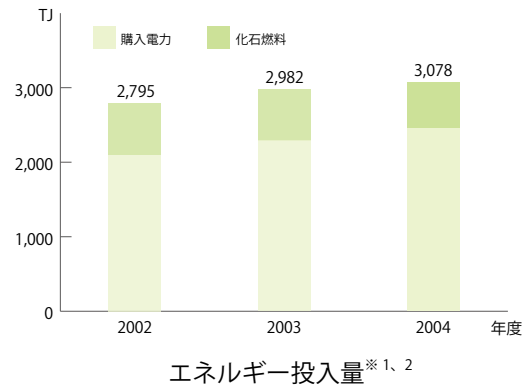
地球温暖化防止に向けての取り組み

地球温暖化防止京都会議 (COP3) において、温室効果ガス削減を定めた京都議定書が合意され 2005 年 2 月 16 日に発効しました。これにより日本は、2008 年から 2012 年の第一約束期間に、1990 年当時の温室効果ガス排出量の 6%の削減目標を達成する義務があります。

このような全世界的な環境保全の流れの中にあって、産総研では、持続的発展可能な社会の実現に寄与する産業技術を作り出すための研究開発を行っています。

さらに、自らの研究活動が地球環境に及ぼす影響を低減するため、産総研では、2005 年 7 月に「エネルギーの使用量を 3 年間で 15%削減する」ことを理事長宣言しました。

これを実現するため、地球温暖化対策推進チームを設置し、具体的なアクションプランを定め、実効的な取り組みを実施しています。



具体的な取り組み

(1) 省エネ意識の徹底

- ・昼休みの消灯の徹底
- ・帰宅後の消灯、PC などの電源断の徹底
- ・15 分以上空室時の消灯の徹底、実験に影響がなければ空調断も行う。
- ・それらを行ったことを確認する毎日の記録
- ・空調機の定期的一斉停止 (19 時、22 時など。切り忘れ防止、注意喚起) を実行して職員の意識変革を推し進め、身近なエネルギーの使用量を削減する。

(2) 省エネ機器導入、省エネ運転計画

エネルギー使用量の大きな設備などを中心に省エネルギー診断を行い、効率的な設備・機器の導入と使用を進めて、エネルギーの使用量の削減を徹底的に行う。

(3) 省資源、リサイクルについても、事業所ごとに強力に推進。

私たちはエネルギーの使用量を3年間で15%削減します。



平成17年7月1日開始の省エネ推進活動において、産総研ではエネルギー使用量を3年間で15%削減する目標を掲げました。これを達成するために省エネ機器の導入と省エネ運転計画の策定、エネルギー使用量の大きい設備を中心とした効率的な設備・機器の導入と使用を進めて、エネルギーの使用量の削減を徹底的に行う。また、省資源・リサイクルについても、事業所ごとに強力に推進する。省エネ活動の実施状況は、毎年公表する。

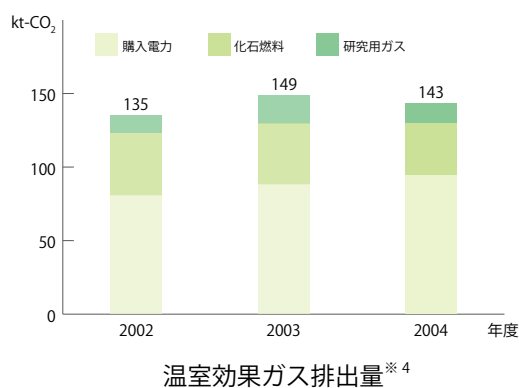
- 省エネ機器の導入の徹底
- 省エネ運転計画の策定
- 15分以上の空室時の消灯の徹底
- 15分以上の空室時の空調断の徹底 (実験に影響がない場合)
- 省エネ機器の導入と省エネ運転計画の策定
- 省エネ機器の導入と省エネ運転計画の策定
- 省エネ機器の導入と省エネ運転計画の策定
- 省エネ機器の導入と省エネ運転計画の策定

温室効果ガス排出量

温室効果ガスのうち、京都議定書における削減約束の対象物質は、二酸化炭素（購入電力、化石燃料）、メタン、一酸化二窒素、代替フロンなど3ガス（HFC、PFC※3、六フッ化硫黄）です。排出量のほとんどはエネルギー消費に起因する二酸化炭素となっています。

つくばセンターでは、2003年度からエネルギー損失の大きいエネルギー供給施設のリニューアルを開始し、センター集中熱供給方式から分散型温冷熱供給方式による熱効率向上および化石燃料から電力への

転換により温室効果ガスの削減に努めています。



※3 HFCとPFC
HFC：ハイドロフルオロカーボン
PFC：パーフルオロカーボン
これらは細分化されたガスごとに地球温暖化係数が規定されています。

※4 排出量の推移
温冷水購入にかかるCO₂排出量は全体の0.5%（2004年度）のためグラフには計上していません。

新エネルギー

全国の研究拠点において定格出力の合計で1,344キロワットの太陽光発電システムを導入し、115万キロワット時のクリーンな電気を供給しました。これにより、二酸化炭素の排出量が約435トン削減されました。



研究拠点に設置された太陽光発電システム
（上段）左からつくばセンター、つくばセンター、東北センター
（中段）左から臨海副都心センター、中部センター、四国センター
（下段）関西センター

大気汚染防止

※ 1 使用燃料
使用燃料は、A 重油です。

大気汚染防止

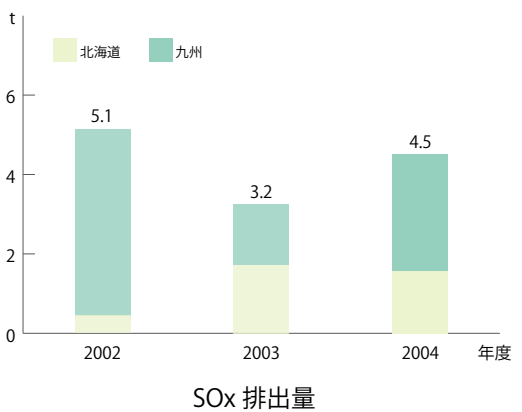
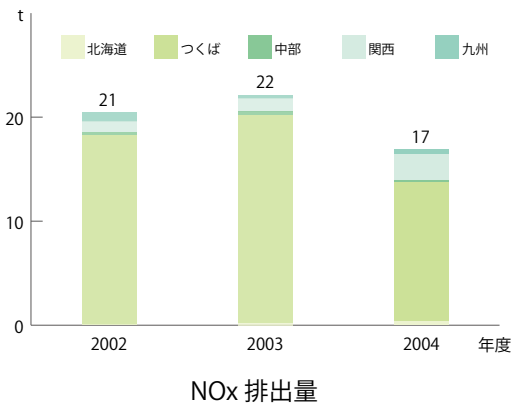
産総研での大気汚染物質（窒素酸化物（NO_x）、硫黄酸化物（SO_x）、ばいじん）の排出源は、主に空調用の冷熱源に用いる蒸気をつくるためのボイラーであり、北海道、つくば、中部、関西および九州の5つの研究拠点に合計20台設置されています。

ボイラーに使用する燃料は、SO_xの発生を抑制するため、北海道、九州および関西の一部※¹を除き、都市ガスおよび灯油を使用しています。

また、つくばセンターでは、2003年度からエネルギー損失の大きい熱源供給施設のリニューアルを開始し、NO_xの発生の抑制に努めています。

なお、発生する排ガスについては、1年に2回（暖房用のボイラーは1年に1回）、定期的にNO_x、SO_x、ばいじんの濃度などを測定しています。

測定結果は、すべて大気汚染防止法で定められた規制値以下でした。



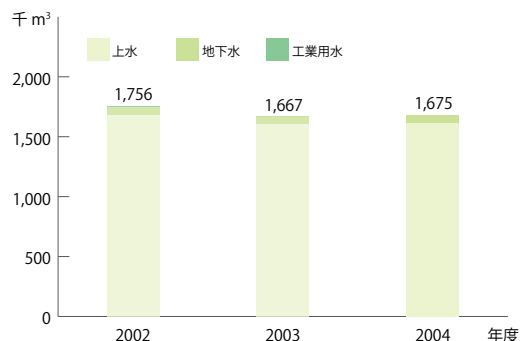
排ガス測定結果

設備名	NOx 濃度 (ppm)		SOx 排出量 (m ³ _N /h)		ばいじん濃度 (g/m ³ _N)		
	規制値	実測値	規制値	実測値	規制値	実測値	
北海道	ボイラー 1	当面適用なし	89	1.75	0.19	当面適用なし	< 0.01
	ボイラー 2	当面適用なし	110	1.75	0.19	当面適用なし	< 0.01
つくば西	ボイラー 1	250	58, 130	-	0.30	< 0.01	< 0.01
	ボイラー 2	250	110, 83	-	0.30	< 0.01	< 0.01
	ボイラー 3	180	73, 85	-	0.30	< 0.01	< 0.01
つくば中央	ボイラー 1	150	32	-	0.25	< 0.01	< 0.01
	ボイラー 2	150	40, 35	-	0.25	< 0.01	< 0.01
	ボイラー 3	150	32, 46	-	0.25	< 0.01	< 0.01
中部	冷温水機 1	150	35.2, 42.6	-	0.05	< 0.002	< 0.002
	冷温水機 2	150	41.0, 39.5	-	0.05	< 0.002	< 0.002
	冷温水機 3	150	28.6, 46.2	-	0.05	< 0.002	< 0.002
関西	冷温水機 1	150	24, 29	-	当面適用なし	0.001	0.001
	冷温水機 2	150	28, 31	-	当面適用なし	0.001, 0.002	0.001, 0.002
	冷温水機 3	150	24, 49	-	当面適用なし	0.001	0.001
	ボイラー 1	150	40	-	当面適用なし	0.002	0.002
	ボイラー 2	150	56	-	当面適用なし	0.001	0.001
	ボイラー 3	180	81	-	0.30	0.004	0.004
九州	ボイラー 4	180	85	-	0.30	0.004	0.004
	SSS ヒータ	180	94	3.30	0.75	0.30	0.008
	冷温水機	180	48	3.87	0.59	0.30	0.008

水質汚濁防止

水資源投入量

水資源は事業活動および職員などの日常活動に不可欠な要素であると同時に、貴重な資源でもあります。産総研における水の用途は、熱源用、生活用、それに実験用が主なものです。冷暖房などの温冷水として利用後の廃水は比較的汚染の少ない水であり、産総研内で必要な処理を行った後、ほとんどを再利用しています。



水資源投入量

廃水処理

産総研内で研究などに使用された廃水は、廃水処理施設で適切に処理されたのち下水道または公共用水域（河川など）へ放流されます。廃水についてはモニタリング

システムによる水質検査（つくばセンター）や、定期的なサンプリング検査などにより規制基準を遵守するための監視をしています。

水質測定結果※1

測定場所	pH		BOD		COD		浮遊物質 SS		ノルマルヘキサン抽出物質		全窒素	
	規制値	実測値	規制値	実測値	規制値	実測値	規制値	実測値	規制値	実測値	規制値	実測値
北海道	5～9	7.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
東北	5～12	7.0	-	-	-	-	-	-	5	<1.0	-	-
つくば (北処理場)	5～9	7.4	600	1.0	-	-	600	<1	5	1.0	-	-
つくば (南処理場)	5～9	7.4	600	<1	-	-	600	1.0	5	<1	-	-
つくば (西処理場)	5～9	7.5	600	1.2	-	1.4	600	<1	5	<1	-	-
つくば北	5.8～8.6	7.3	10 (平均) 15 (最大)	1.0	10 (平均) 15 (最大)	1.0	15 (平均) 20 (最大)	<1.0	5	<0.5	15	6.8
臨海	5～9	7.2	600	11	-	-	600	3	30	<5	-	-
中部	5～9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
関西	5～9	7.9	600	1	-	2	600	1	5	1	-	-
尼崎	5～9	-	600	9	-	-	600	4	-	-	-	-
中国	5～11	7.8	-	24	-	-	-	8	20	3.4	-	-
四国	5～9	7.8	600	1.8	-	3.2	600	2.4	5	<1.0	240	8.6
九州	5～9	-	600	2.5	-	-	600	0.5	5	<0.5	-	-

測定場所	全リン		フェノール類		沃素消費量		ふっ素及びその化合物		ほう素及びその化合物	
	規制値	実測値	規制値	実測値	規制値	実測値	規制値	実測値	規制値	実測値
北海道	-	-	5	<0.5	-	-	-	-	-	-
東北	-	-	-	-	220	<1.5	15	0.5	10	0.2
つくば (北処理場)	-	-	0.5	<0.5	220	1.3	8	<0.3	10	<0.2
つくば (南処理場)	-	-	0.5	<0.5	220	<1	8	0.8	10	<0.2
つくば (西処理場)	-	-	0.5	<0.5	220	1.5	8	<0.2	10	<0.2
つくば北	2	0.2	0.1	<0.05	-	-	0.8	<0.2	-	-
臨海	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
中部	-	-	-	-	-	-	8	0.1	10	0.2
関西	-	-	5	<0.1	220	1	15	0.3	10	0.1
尼崎	-	-	5	<0.5	-	-	8	0.1	-	-
中国	-	-	5	<0.5	-	12	15	0.3	230	0.05
四国	32	0.14	5	<0.005	-	-	15	0.2	-	-
九州	-	-	5	<0.01	-	-	8	0.02	10	<0.1

※1 水質測定結果
表中数値の単位は、mg/L です（pHを除く）。
廃水のサンプリング検査による測定結果です。
研究拠点により測定項目が異なりますが、その他の項目についてもすべて規制値以下であることを確認しています。

廃棄物処理・リサイクル

※1 マニフェスト

産業廃棄物管理票制度。排出事業者が産業廃棄物を収集運搬業者に委託する際や、収集運搬業者が処分業者に産業廃棄物を渡す際に、種類や数量、排出事業者名、収集運搬業者名、処分業者名を記載した管理票に収集運搬業者の受領印、運搬終了の確認など各段階ごとにそれぞれ記載し、その管理票の写しを排出事業者などに回付するシステムです。

排出事業者サイドのチェック体制を強化し、産業廃棄物の不法投棄などを未然に防止しようとするものです。

※2 廃棄物処理法

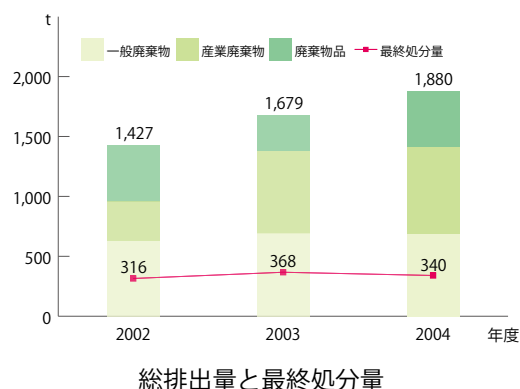
「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」の略称です。廃棄物の処理責任、適正な処理方法、処理施設、処理業者を規制する法律として制定されました。2000年には循環型社会を形成していく上で廃棄物の適正処理を図る観点から、廃棄物の処理対策の強化、廃棄物の処理施設の整備促進、廃棄物のリサイクルの促進などが盛り込まれました。

廃棄物の削減および適正処理

廃棄物の削減や適正処理を推進するには、国、地方自治体、排出事業者などがそれぞれの役割分担に応じて責務を果たすことが求められています。産総研は排出事業者の責務として、廃棄物の発生を抑制するとともに、環境負荷の少ない製品の購入（グリーン調達）やリサイクル可能製品の使用などにより廃棄物の減量化を促進します。さらに、廃棄物を排出する際には適正な分別を徹底し、環境への負荷をできる限り低減するよう努めています。

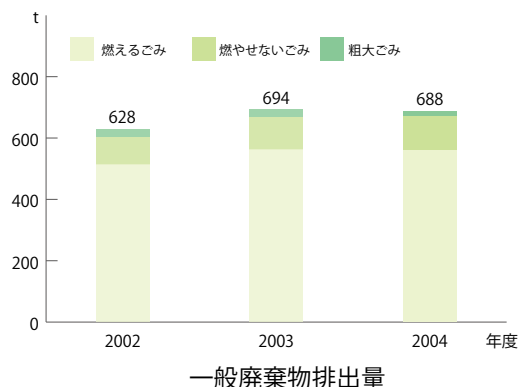
また、廃棄物の運搬および処理を委託する業者に対しては、産業廃棄物処理業の許可証の確認、産業廃棄物管理票（マニフェスト※1）による適正処理の確認を行い不法投棄などの違反がないよう監視しています。さらに、自主的に処理場の現地調査を行うなど、産業廃棄物処理業者の信頼性の確認に努めています。

総排出量および最終処分量



一般廃棄物

燃えるごみが全体の約8割を占めており、総排出量では3年間ほぼ横ばいでした。各市町村のごみ処理センターなどで処分されるため、研究拠点により分別方法が異なる場合があります。



産業廃棄物

廃棄物処理法※2で定められたもので、主に研究活動から発生する事業系廃棄物です。各事業所に設置した廃棄物倉庫（エリア）に分別回収した後、処分に伴う運搬および処理は外部業者に委託しています。

2003年度からがれき類が増加していますが、これはつくばセンターにおける工事廃材の発生量増加によります。

産業廃棄物排出量

単位：t			
区分	2002年度	2003年度	2004年度
電池類	5	4	4
蛍光灯類	6	6	5
ガラス類	15	16	32
プラスチック	29	41	77
金属	73	97	124
廃油・塗料	12	17	19
汚泥（一般）	47	57	60
鋳さい	50	14	42
がれき類	31	133	124
発泡スチロール	3	5	4
薬品付着物	25	31	37
特別管理産業廃棄物	34	264	197
計	330	685	725

廃棄物倉庫（つくば東事業所）

特別管理産業廃棄物

産業廃棄物のうち、爆発性、毒性、感染性その他の健康または生活環境への被害を生ずるおそれのある性状を有するものをいいます。2003 年度から汚泥の排出量が増加していますが、つくばセンターにおいて強酸性廃液、フッ酸系廃液の処理が増加したことによります。また、東北センターの鉋さい沈殿槽の廃止に伴い 2003 年度に約 70 トンの汚泥（有害）を処分しました。

特別管理産業廃棄物排出量

単位：t			
区分	2002 年度	2003 年度	2004 年度
感染性廃棄物	10	24	22
廃薬品類	16	16	20
汚泥（有害）	8	224	155
計	34	264	197

廃棄物品

研究用途の終了した研究機器、老朽化した什器類などは産業廃棄物として処理していますが、これらのものは鉄、樹脂など複合製品が多いため廃棄物品として区分しています（一部の研究拠点では産業廃棄物の分類になっています）。保管スペースの状況、研究ユニットの再編・移転などの要因によりその排出量が年度により大きく変化する場合があります。2004 年度はつくばセンターでの研究室移転が多く排出量が増加しました。

古紙リサイクル

コピー用紙、雑誌類、新聞紙、ダンボール紙などは資源ごみとして回収しています。2004 年度に回収した古紙の量は約 266 トンでした。

家電リサイクル

家電リサイクル法^{※3}により小売業者へ引き取りを依頼した家電製品の数量です。今後はパソコンのリサイクルも推進していく予定です。

家電リサイクル実績

単位：台				
研究拠点	エアコン	テレビ	冷蔵庫	洗濯機
北海道	0	1	2	0
東北	0	0	0	0
つくば	4	6	50	2
臨海	0	0	0	0
中部	0	0	1	0
関西	1	0	8	0
尼崎	0	1	4	0
中国	0	0	0	0
四国	0	0	1	0
九州	0	0	1	0
計	5	8	67	2

※3 家電リサイクル法
「特定家庭用機器再商品化法」の略称です。エアコン、テレビ、冷蔵庫、洗濯機の大型家電4品目を対象にしたリサイクルと廃棄物の減量を促進するための法律で、2001 年に施行されました。

物品のリサイクル利用について

産総研では所内ネットワーク内に「リサイクル物品情報システム」を構築し、物品の有効利用を図っています。

「不用になった物品を誰かに使用してほしい」「こんな物品を譲ってほしい」など、特に什器類や汎用機器類は取引数も多く、経費節減、省資源に役立っています。もちろん無償です。



リサイクル物品情報システムの検索画面

化学物質の管理

※ 1 危険薬品

産総研では、化学物質のうち、何らかの法規制のあるものを「危険薬品」と定義しています。化学物質を規制する主な法律には、労働安全衛生法、毒物及び劇物取締法、消防法、PRTR法などがあります。

※ 2 MSDS

化学物質等安全データシート (Material Safety Data Sheet) を指します。MSDS には、化学物質の名称、性質、危険有害性、取扱上の注意などについての情報が記載されています。

※ 3 PRTR

環境汚染物質排出・移動登録 (Pollutant Release and Transfer Register) の略称です。工場や研究所から環境中に排出される環境汚染物質を把握・報告し、公表する制度のことで、OECD は加盟各国に対し制度の導入を求めています。アメリカやイギリスなど、多くの国に同様の制度があります。

化学物質の総合的な管理

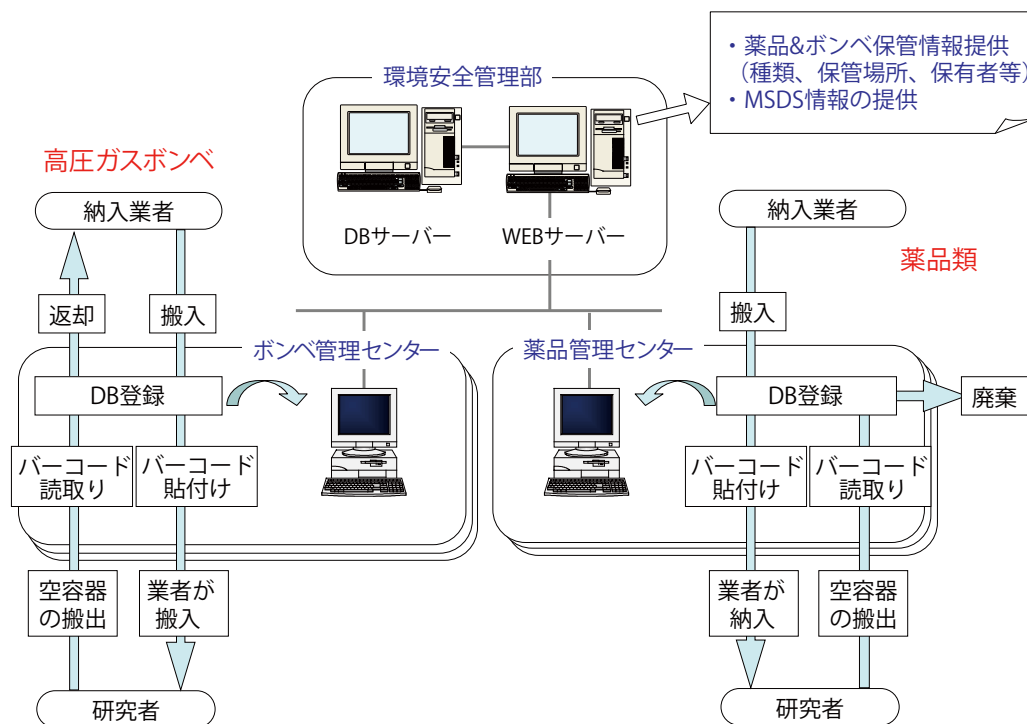
薬品やガスなどの化学物質は、私たちの生活を豊かで快適なものにするために欠かすことができません。しかし、化学物質を取り扱うには、安全性の確保はもちろんのこと、環境に対する影響を低減するために総合的な管理が必要です。そこで、産総研ではネットワークを用いた独自の化学物質総合管理システムを構築し、2001 年 8 月から運用しています。

産総研内に保有しているすべての危険薬品^{※1}、高圧ガスボンベにバーコードラベルを発行し、このシステムに登録することで、保有者・保管場所の管理、関連法規制のチェック、使用量の集計、MSDS^{※2} 検索といった、納品から廃棄までに必要となる情報の総合的な管理が可能です。

具体的には、危険薬品・高圧ガスボンベは、納品業者が産総研構内に持ち込む際に管理センターに立ち寄り、発行されたバーコードラベルを貼付してから研究者に納品

されます。研究者は自らのコンピュータから保有している薬品の使用量を入力します。薬品やガスを使い終わった時には、研究者はバーコードラベルを指定された部署に提出してから空容器を廃棄します。提出されたバーコードの番号に該当する危険薬品・高圧ガスボンベは現在保有のリストからは削除されますが、そのデータはシステム上に残り、PRTR^{※3} 集計などに利用できるようになっています。

また、事業所ごとに危険薬品専門委員会や高圧ガス専門委員会を常設し、関連法令の遵守や適正な取り扱い・管理に向けた取り組みを推進しています。さまざまな実験で必要となる高圧ガスの消費、貯蔵や製造についても法的な許可または届出の手續を踏み、法令で定められた技術基準への適合性を維持し、事故および環境影響の防止に努めています。



化学物質総合管理システム

PRTR 法への対応

産総研では、PRTR 法※⁴に基づき、対象化学物質を管理し、該当する化学物質の排出量と移動量を把握して届出を行っています。2004 年度は、対象 354 化学物質（群）のうち、全研究拠点を合わせると 187 物質（群）の使用実績があり、4 事業所でのべ 5 物質を届出しました。また、年間使用量が 10kg 以上のものは 35 物質（群）で

した。

その他に、北海道センターでは「札幌市生活環境の確保に関する条例」に基づき、2 物質を報告し、臨海副都心センターでは「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例」に基づき、1 物質の報告をしています。

※ 4 PRTR 法

「特定化学物質の環境への排出量の把握及び管理の改善の促進に関する法律」の略称です。化学物質管理促進法、化管法ともいいます。特定化学物質として指定された物質を取り扱う事業者には、MSDS 作成と PRTR 届出が義務づけられています。

PRTR 対象化学物質の排出・移動量（届出義務物質：取扱量 1t 以上）

単位：kg

事業所	政令番号	物質名	取扱量	排出量				移動量	
				大気	公共用水域	土壌	埋立	下水道	その他
つくば 1	179	ダイオキシン類	—	0.062	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
つくば 4	95	クロロホルム	1,200	750	0.0	0.0	0.0	0.0	6.9
つくば 5	95	クロロホルム	1,700	220	0.0	0.0	0.0	0.0	230
	145	ジクロロメタン	1,100	300	0.0	0.0	0.0	0.0	220
つくば西	283	ふっ化水素及びその水溶性塩	7,900	0.0	0.0	0.0	0.0	410	7500

札幌市条例対象化学物質の排出・移動量（報告義務物質：使用量 100kg 以上）

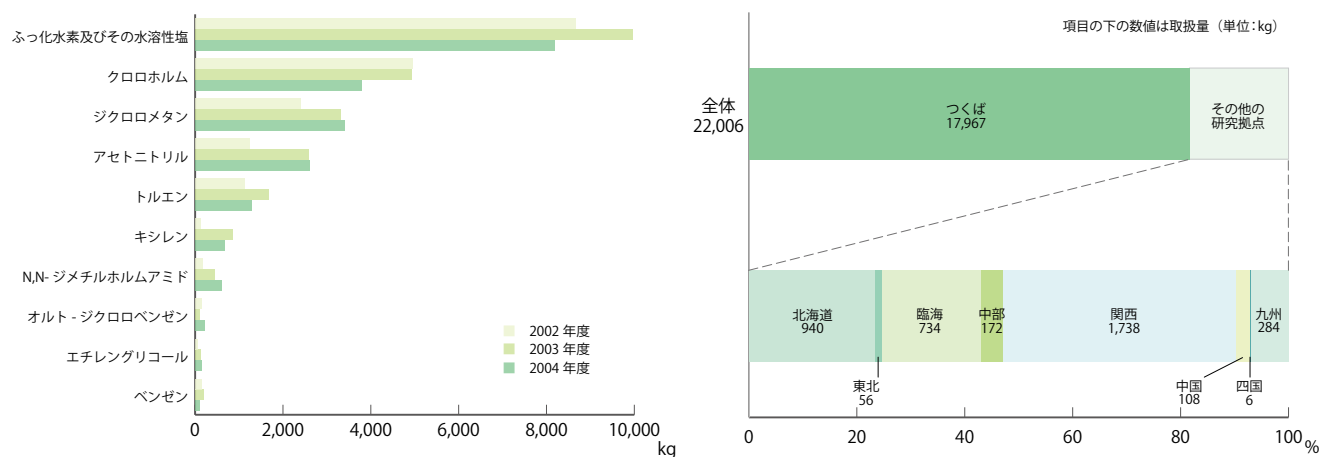
単位：kg

事業所	番号	物質名	使用量	製造など	排出量			移動量	
					大気	公共用水域	その他	廃棄物	下水道
北海道	21	クロロホルム	280	0	10	0	0	270	0
	35	N,N-ジメチルホルムアミド	200	0	18	0	0	180	0

東京都条例対象化学物質の排出・移動量（報告義務物質：使用量 100kg 以上）

単位：kg

事業所	番号	物質名	使用量	製造など	排出量			移動量	
					大気	公共用水域	その他	廃棄物	下水道
臨海	53	メタノール	290	0	120	0	0	170	0



環境リスクマネジメント

※1 規制値を上回った箇所
北海道センター、つくば
東事業所、関西センター、
関西センター尼崎事業所の
一部。詳しくは研究拠点
データ編をご覧ください
(→ p.36 ~)。

※2 ポリ塩化ビフェニル
(PCB)

PCBは絶縁性、不燃性な
どの特性により、トランス、
コンデンサなど電気機器を
はじめ幅広い用途に使用さ
れてきましたが、1968年
のカネミ油症事件が発生す
るなど、その毒性が社会問
題化し、日本では1972年
以降その製造が行われてい
ません。しかし、処理体制
の整備が進まないことなど
から長期にわたる保管が続
いています。

※3 PCB 特措法

「ポリ塩化ビフェニル廃
棄物の適正な処理の推進に
関する特別措置法」の略称
です。

環境リスク低減への取り組み

産総研では、研究活動で発生する環境汚
染事故をはじめとする環境リスクを未然に
防止し、万が一事故が発生した場合に被害
を最小化するような迅速かつ適切に対処で
きる体制をとっています。

化学物質については、ネットワークを用
いた独自の化学物質総合管理システムを構
築して、納品から廃棄までの情報の総合的
な管理が可能になっています。廃水、排
ガスについては、定期的に測定を実施し
ています。また、騒音・振動については、
ISO14001 認証取得に関係なく全事業所
において、継続的な定期の測定を行って
います。騒音測定の一部において規制値を
上回る箇所がありました※1が、防音対策
などの措置を実施中です。

なお、2004年度中に産総研の近隣にお
住まいの方からの苦情などのお申し出は
5件ありましたが、誠意を持って迅速に
対応し、すべてご了承いただいています。
また、罰金/料料はありませんでした。

PCB 廃棄物の適正管理および処理

ポリ塩化ビフェニル (PCB) ※2は人の
健康および生活環境にかかる被害を生じ
るおそれがある物質であり、難分解性、高
蓄積性、大気や移動性の生物種を介して長
距離を移動する性質を有することから、
将来にわたる環境汚染をもたらす危険性
があります。2001年6月に制定されたPCB
特措法※3では、PCB 廃棄物の処理体制
の構築に向けた施策を実施し、今後2016
年までにPCB 廃棄物の処理を終えること
としています。

産総研においては、PCBが漏えいしな
いよう適正な保管施設において適切に保
管しています。今後は、処理体制の整備
状況に応じて計画的に処理を進めていく
予定です。

主な PCB 廃棄物保管数量

	単位：台			
	高圧 コンデンサ	高圧 トランス	低圧 コンデンサ	安定器
北海道	2	-	-	402
東北	4	-	23	516
つくば	54	30	-	-
中部	3	-	-	1,416
関西	11	-	309	2,663
尼崎	2	-	-	98
九州	4	12	1	634
計	80	42	333	5,729

その他、PCB 廃液、付着物などを保管しています。

環境事故および再発防止に向けての取り組み

2004年10月22日、つくばセンター中央地区において、一般研究廃液および
フッ酸系廃液が混入した雨水が近隣の花室川に合流する下水路に流出する事故が
発生しました。

流出した廃液混入雨水の量は約1.9m³で、混入した廃液の濃度は不明である
ものの、雨水排水経路上において雨水のサンプリング調査を行い、酸性度が正常
値 (pH7) であることを確認するとともに、雨水の排出先である花室川を確認し
た結果、生物の繁死などの異常は認められませんでした。

本件については、2004年11月1日、関係機関あて事故報告書を提出しました。

幸いにも、被害はありませんでしたが、産総研では設備の補修、作業手順の見
直し、連絡体制の整備などの対策をとり事故の再発防止に努めています。

グリーン調達

グリーン調達への取り組み

産総研では、研究開発を行うために必要な製品・部品・材料を購入する時や、加工・試作などを外部の業者に依頼する時は、品質や価格だけでなく環境も考慮して、環境負荷ができる限り小さい製品・サービスを優先して選ぶグリーン調達を進めています。また、グリーン調達を促進させるため、グリーン購入法^{※1} および基本方針^{※2}に基づいて、「環境物品の調達の推進を図るための方針」を定め公表しています。

調達方針の概要

- (1) 産総研の特定調達品目（紙類、文具類などの16分野199品目）の調達は原則として基本方針に定める判断基準を満たす物品を購入します。
- (2) 特定調達品目以外の環境物品（トナーカートリッジ、ゴミ袋の2品目）については、産総研独自の基準を設け、環境に配慮した物品の調達を行います。

- (3) 産総研内にグリーン調達推進本部（本部長は副理事長）およびグリーン調達推進連絡会議（主宰者は財務会計部門長）を設けてグリーン調達の推進に努めます。

グリーン調達実績の概要

特定調達品目の調達において、調達総量に対する基準を満足する物品などの調達量の割合により目標設定を行う品目についてはすべて100%を調達目標としていたところ、各分野とも目標達成率は100%でした。また、特定調達品目以外の環境物品についても目標達成率100%でした。

ハイブリッド車保有台数

2004年度末現在で、産総研の全研究拠点で保有する自動車計89台のうち6台がハイブリッド車です（実験用車両も含む）。購入、リースにあたってはハイブリッド車または低公害車の選定を推進しています。

※1 グリーン購入法
「国等による環境物品等の調達の推進に関する法律」の略称です。

※2 基本方針
「環境物品等の調達の推進に関する基本方針」が正式名称で、グリーン購入法に基づき国が定めています。

主な特定調達品目調達実績

分野	品目	目標値	総調達量	特定調達物品の調達量	目標達成率
紙類	コピー用紙	100 %	54133.9 kg	54133.9 kg	100 %
	印刷用紙（カラー用紙を除く）	100 %	10604.9 kg	10604.9 kg	100 %
	印刷用紙（カラー用紙）	100 %	3380.5 kg	3380.5 kg	100 %
	トイレットペーパー	100 %	24913.6 kg	24913.6 kg	100 %
文具類	ティッシュペーパー	100 %	22643.9 kg	22643.9 kg	100 %
	ボールペン	100 %	16885 本	16885 本	100 %
	マーキングペン	100 %	13949 本	13949 本	100 %
	OHP フィルム	100 %	5064 個	5064 個	100 %
	ファイル	100 %	136844 冊	136844 冊	100 %
	ファイリング用品	100 %	10265 個	10265 個	100 %
	事務用封筒（紙製）	100 %	257201 枚	257201 枚	100 %
	ノート	100 %	10430 冊	10430 冊	100 %
	付箋紙	100 %	6936 個	6936 個	100 %
	いす	100 %	2324 脚	2324 脚	100 %
機器類	机	100 %	1140 台	1140 台	100 %
	棚	100 %	1436 連	1436 連	100 %
	コピー機	100 %	28 台	28 台	100 %
OA機器	電子計算機	100 %	2492 台	2492 台	100 %
	プリンタ等	100 %	597 台	597 台	100 %
家電製品	電気冷蔵庫等	100 %	126 台	126 台	100 %
エアコンディショナー等	エアコンディショナー	100 %	49 台	49 台	100 %
照明	蛍光灯照明器具	100 %	1093 台	1093 台	100 %
	Hf インバータ方式器具		55 台	55 台	
	インバータ方式以外器具		4966 本	4966 本	
	高周波点灯専用形（Hf）	100 %	5006 本	5006 本	100 %
作業手袋	作業手袋	100 %	25488 組	25488 組	100 %
役務	印刷	100 %	5245 件	5245 件	100 %

産総研をとりまく自然

産総研は敷地内の緑地保護や、樹木、水辺などの自然環境を大切にしています。

今回は、研究拠点の中で敷地面積が最も広く、また自然豊かなつくばセンターをご紹介します。つくばセンターは古くからの森林風景が周囲に残されており、林には実のなる木が多く、野鳥もたくさん見られ、調整池には魚も生息しています。

敷地面積および緑地面積

産総研全体	
敷地面積	2,539 千 m ²
建床面積	326 千 m ²
延床面積	753 千 m ²
緑地面積	1,397 千 m ²

つくばセンターの樹木

マツ
アカマツ
アオキ
アベリア
アメリカフウ
イチョウ
イボタ
イロハカエデ
ウバメガシ
ウメ
ウワミズザクラ
エゴノキ
エノキ
エンジュ
オオムラサキツツジ
カキ
カクレミノ
カツラ
カナメモチ
ガマズミ
カマツカ
カラマツ
キリ
キンモクセイ
クスノキ

クヌギ
グミ
クリ
ケヤキ
ケンボナシ
コウヤマキ
コナラ
コブシ
ゴズイ
サクラ
サザンカ
サツキツツジ
サルスベリ
サワフタギ
サワラ
サンゴジュ
サンショウ
シダレザクラ
シダレヤナギ
シナノキ
シャラ
シラカシ
スギ
ソメイヨシノ
タイサンボク

タブノキ
ツバキ
トウネズミモチ
トチノキ
トネリコ
ドロノキ
ニシキギ
ニセアカシア
ニワトコ
ヌルデ
ネグンドカエデ
ネズミモチ
ネムノキ
ノゼンカズラ
ノムラモミジ
ハクウンボク
ハコネウツギ
ハナズオウ
ハナミズキ
ハンノキ
ヒサカキ
ヒノキ
ヒマラヤシーダー
ヒメシャラ
フウ

ブラタナス
ベニカナメモチ
ボブラ
マサキ
マメツゲ
マンサク
ミツバツツジ
ムクゲ
ムクノキ
メタセコイア
モチノキ
モッコク
ヤシャブシ
ヤブツバキ
ヤマザクラ
ヤマハギ
ヤマボウシ
ヤマモモ
ユズリハ
ユリノキ
ライラック
センベルセコイア
他



ヒマラヤスギは「スギ」ではない!?

つくば中央地区の正門付近に、ヒマラヤスギの林があります。左はその写真ですが、実はこのヒマラヤスギはスギ科の植物ではなく、マツ科の植物なのです。

マツ科の植物のため、種果（マツボックリ）もできますが、種子が落ちる前の種果の大きさは、アカマツやクロマツのものと比べると何倍もあるとても大きなものです。



種子の落ちきった種果の先端部は、バラの花のように見えるため「シダーローズ」と呼ばれ、リースなどの手芸の材料に使用されることもあるようです。



アカマツ林と林道

つくばセンターの樹木は約 78,000 本あり、そのうち松は樹木の約 26%を占めています。

多くの木々が生えるつくば中央地区中心部に、左の写真のアカマツの林があります。

強い日差しの日、木々が作り出した木漏れ日に包まれながら林道を歩くと、一時暑さを忘れとても心地よく感じます。

林を抜けた先には調整池があり、つくば中央地区の憩いの場として利用されています。



サルビア・グアラニチカにとまるノシメトンボ



ニュートンのリンゴ

つくば中央地区のいたるところに果樹が植えられており、夏にはブルーベリーやヤマモモなどが実ります。

つくば中央地区の果樹には「ニュートンのりんご」という名の木があります。物理学者ニュートンが万有引力を発見するきっかけとなったりんごの木の子孫であり、1991 年英国の国立物理学研究所から植樹されました。植樹されてから 14 年経過し、つくばに根付いたりんごの木は、今年もたくさんの実を実らせています。

ヤマモモ

環境コミュニケーション

※1 サイエンス・スクエア つくば

- 開館日
毎週火曜日から日曜日
- 休館日
毎週月曜日（祝日の場合は火曜日）・年末年始
- 開館時間
9:30～17:00
- ツアーガイド
所要時間 約90分
(10:00～、14:00～の2回)
団体見学の場合は、事前予約をお願いします。
- 入館料 無料
- お問い合わせ
広報部展示業務室
(TEL: 029-862-6215)

※2 地質標本館

- 開館日
毎週火曜日から日曜日
- 休館日
毎週月曜日（祝日の場合は火曜日）・年末年始
- 開館時間
9:30～16:30
- 入館料 無料
- お問い合わせ
地質標本館
(TEL: 029-861-3750)

※3 JISパビリオン

- 開館日
毎週月曜日から金曜日
- 休館日
土曜日・日曜日・祝日・年末年始
- 開館時間
9:30～16:30
- 入館料 無料
- お問い合わせ
くらしとJISセンター
(TEL: 029-862-6221)

常設展示施設

サイエンス・スクエア つくば※1

2004年10月1日（金）、産総研の最新の研究成果を一般の方々にいち早くご紹介するためのショールームともいえるべき「サイエンス・スクエア つくば」がオープンしました。

この施設では、安全・安心で快適な社会をつくるために生かされる産総研の技術を見て・触れて・体験できます。

1日2回のツアーガイドも実施中です（所要時間 90分）。



地質標本館※2

地質標本館は、日本で唯一の地学専門の総合博物館です。地質標本以外にも地学全般と地球の歴史・メカニズム、人間との関わりについてわかりやすく展示しています。



JISパビリオン※3

JISパビリオンは、一般の方々に標準化の意義や概要について紹介する公開スペースです。産総研が進めている、高齢者・障害者に配慮した標準化研究が見られます。

出版物



産総研 Today (旧 AIST Today)

国内外に向けて、産総研の最新の研究とさまざまな情報を発信する月刊の産総研広報誌です。本冊子は、希望者に無償配布しています。なお、国際版は季刊です。

AIST BOOKS (産総研シリーズ)

産総研が取り組んでいる研究課題をわかりやすい形で紹介した書籍です。対象としている科学技術分野の現状とその将来展望、および現在取り組んでいる研究課題を、共同研究または研究指導の実例などを織り交ぜて紹介しています。2004年度に発行されたものでは、「化学物質リスクの評価と管理」が環境分野に関係します。

Web サイト

産総研の情報をいち早くお届けする手段の一つです。最新の研究情報、プレスリリース、イベント情報、産総研各研究拠点の情報などが盛りだくさんです。

研究者からのインタビューをもとに、研究成果をわかりやすく紹介する「科学教室」、研究成果を応用したいろいろな科学実験を紹介する「Dream Lab（ドリーム・ラボ）」などもおすすめです。

産総研 URL <http://www.aist.go.jp/>

講演会・展示会

産総研の研究成果を発信する手段として、数多くの講演会を主催・共催しています。また、特許流通フェアをはじめとする展示会にも積極的に出展し、産総研の研究成果の社会への還元に努めています。

一般公開

産総研では各研究拠点において毎年1回一般公開を開催しています。2004年度の一般公開では、のべ11,940名の来場者がありました。

研究拠点ごとに特色のある体験コーナーや展示などの企画を設けています。

2004年度開催実績

研究拠点	開催日時		
北海道	8/7	(土)	9:30 ~ 16:30
東北	8/21	(土)	10:00 ~ 16:00
つくば	7/24	(土)	9:30 ~ 16:30
中部	7/24	(土)	10:00 ~ 16:00
関西	7/30	(金)	10:00 ~ 17:00
尼崎	7/30	(金)	10:00 ~ 17:00
中国	11/12	(金)	9:30 ~ 16:00
四国	10/30	(土)	9:30 ~ 17:00
九州	7/29	(木)	9:30 ~ 16:30



一般公開の様子

産総研 in 愛・地球博

2005年3月25日から9月25日まで開催された「愛・地球博」。「明日の技術に会いに行こう!」をテーマに、会場のあちこちに、産総研の研究成果を出展しました。産総研コーナーは、ロボット・ステーション内に設けられました。それ以外にも、いろいろな団体や企業に協力して、最新の技術や情報を提供しました。



メンタルコミットロボット パロ



恐竜型ロボット

安全で健康的な職場環境づくり

※1 ヒヤリ・ハット報告
日常の業務の中で、ヒヤリとしたりハットしたりしたが、災害にはならなかった体験を「ヒヤリ・ハット」と呼んでいます。これらの体験報告を共有することにより、事故災害の未然防止に役立てる活動です。

※2 つくばセンターにおける禁煙相談件数
2002年度：163人
2003年度：120人
2004年度：153人

労働安全衛生への取り組み

産総研では各事業所ごとに安全衛生委員会を設けて組織的に安全衛生活動を行っており、安全管理に関する教育・啓蒙、施設・設備面の改善なども含め災害の未然防止を図っています。

また、事故情報、ヒヤリ・ハット報告^{※1}などは産総研全体で情報を共有することにより事故の未然防止活動に役立てています。

安全巡視の取り組み

産業医、衛生管理者、研究ユニット長による定期的な巡視を実施して、危険有害要因を排除し、事故の予防措置を図っています。巡視の形骸化を防ぐために、巡視の月間テーマを決めて、ポイントを絞った重点的なチェックをしています。また、巡視活動のレベルアップの一環として、今までと違う職場を見ることによって相互の長所を取り入れていくことを目的として、事業所間の相互巡視に取り組んでいます。

健康管理の取り組み

人間ドックの受診を推進するとともに、法令に基づき、一般健康診断および特殊健康診断を定期的を実施し、職員の健康障害や疾病の早期の発見に努めています。特に特殊健康診断結果については、業務起因性によるか否かなどを判断し、保健指導や作業環境の適正な管理などの働きかけを行っています。

健康診断実施後の事後措置として、有所見者に対して医療スタッフとの面談を呼びかけ、定期的にフォローを行っています。また、禁煙相談^{※2}やウォーキング活動などを通して、職員の健康の保持増進に努めています。

メンタルヘルスの取り組み

産業医や産業カウンセラーによるカウンセリングおよび電話相談などを行っています。また、外部専門機関との連携により、専門の臨床心理士への相談やカウンセリングが、全国の研究拠点から利用できる体制も整えています。

さらに、産業医および外部講師によるメンタルヘルスセミナーを開催し、セルフケアおよび職務ラインによるケアについて知識を習得してもらうよう働きかけています。

セクシュアル・ハラスメント防止の取り組み

各研究拠点（つくばセンターは各事業所）に配置された相談員および産業医による面接相談、またはインターネットによる相談体制を整えています。被害にあった時はもちろん、周りで見かけた時やセクシュアル・ハラスメントについて疑問を感じていることがあれば気軽に相談できる体制になっています。

2004年度の相談件数は1件ありました。

研究ハラスメント防止の取り組み

研究業務に固有のハラスメント（研究ハラスメント）については、各研究拠点（つくばセンターは各事業所）の相談員が、基本的には職務ラインを通じて対応しています。なお、職務ラインで対応することが困難なものについては、職員などからの申立を受けて委員会が審査を行い、必要であれば、研究ハラスメントにより職員が被った不利益を回復します。

2004年度の相談件数は5件ありました。

防災訓練の取り組み

全国の事業所において、非常時における職員などの安全確保を目的として、自衛消防隊を主体とした通報、初期消火、避難誘導の総合訓練を年1回実施しています。

消防署員の指導のもと、消火器を使った消火訓練や屋外消火栓を使った放水訓練も行っています。

また、総合訓練のほかに、事業所ごとに、煙体験ハウスを使用した煙体験、地震体験車による地震体験、担架・三角巾の使用法や止血、心肺蘇生法の救急訓練を実施しています。

防災訓練の参加者数は以下のとおりです。

2002 年度	3,446 人
2003 年度	3,510 人
2004 年度	3,853 人



煙体験（つくば西事業所）



三角巾の使用訓練（中部センター）

労働災害の状況

産総研では、少量ながら多種類の薬品・ガスを使用したり、ほぼ毎日が非定常作業であることなど、研究機関特有の危険・有害要因が、潜在的に数多く存在します。

そのため、「安全はすべてに優先する」、「安全なくして研究は成り立たない」をモットーとして、事故を未然に防止し、健康的な職場環境を実現するための活動を推進しています^{※3}。

その結果、産総研では、2002 年度から 2004 年度における職員^{※4}の休業災害は発生しておりません。ただし、2002 年度に外部研究員^{※5}の休業災害が 2 件発生しました。

また、休業には至らない不休災害についても、厚生労働省から公表された全産業の平均に比べると、産総研は低い災害発生率を維持しています。

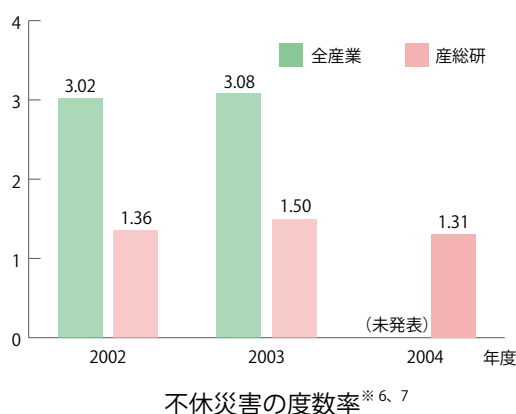
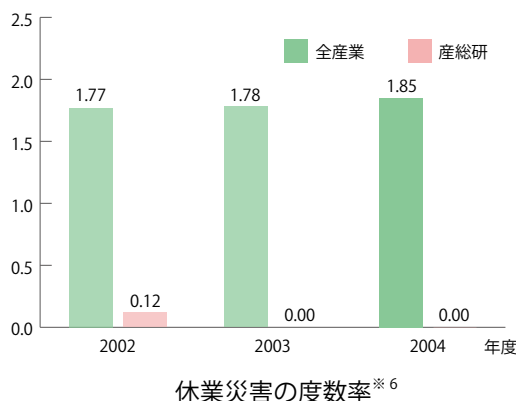
※3 活動の内容
→ p.15 および p.32

※4 職員
非常勤職員を含みます
(→ p.9)。

※5 外部研究員
産学官制度、国際制度および派遣その他の人員を指します (→ p.9)。

※6 度数率グラフについて
度数率：延実労働時間
100 万時間あたりの労働災害による被災者数
全産業：事業所規模 100 人以上

※7 不休災害度数率のデータについて
2004 年度の不休災害の度数率については、全産業のデータは公表されていません (2005 年 11 月 1 日現在)。

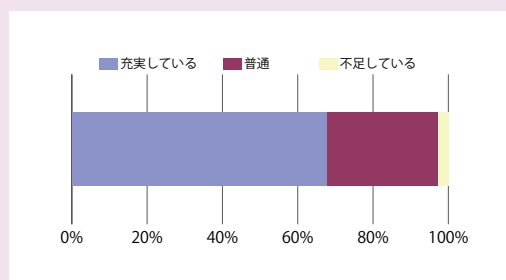


「環境報告書 2004」アンケート結果

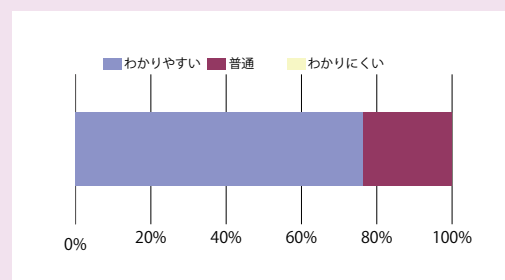
環境報告書をよりよいものにするために、環境報告書をお送りする際にアンケート用紙を配布させていただきました。

環境報告書 2004 については、産総研以外の方々へ約 11,000 部を発送し、多数の回答をいただきました。

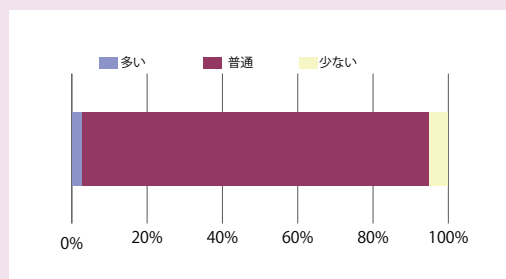
1. 報告書の内容



4. 内容のわかりやすさ



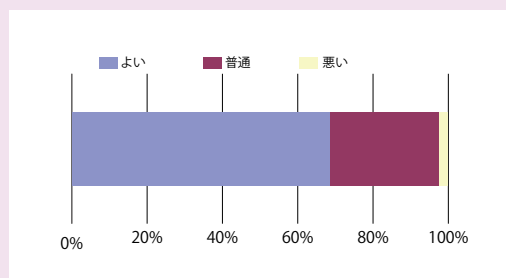
2. 報告書のページ数



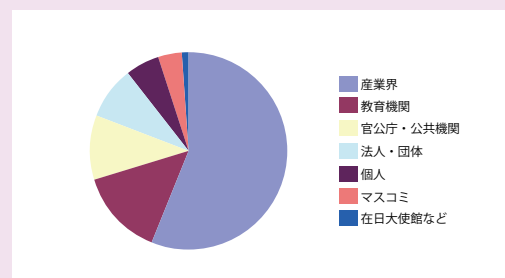
5. 報告書の内容で印象に残った項目

- 1 位 環境技術研究トピックス
- 2 位 廃棄物処理
- 3 位 環境負荷の全体像
- 3 位 温暖化対策・大気汚染防止
- 5 位 産業技術総合研究所とは

3. 報告書のデザイン



6. 配布先



研究拠点データ編

凡例

- ・所在地のデータは、2005 年 4 月 1 日現在です。
- ・面積のデータは、2005 年 3 月 31 日現在です。コメントを付した以外、サイトの面積は含みません。
- ・人員のデータは、2005 年 3 月 1 日現在です。
- ・組織のデータは、2005 年 10 月 1 日現在です。図中のユニットの色は、以下を意味します。
 - ：ライフサイエンス分野 ■：情報通信・エレクトロニクス分野
 - ：ナノテクノロジー・材料・製造分野 ■：環境・エネルギー分野
 - ：標準・計測分野 ■：地質分野 ■：研究関連・管理部門など
- ・配置内の記号
 - ：騒音・振動測定位置 ●：廃水処理設備
- ・環境データの騒音および振動の表中、【】で示した実測値は規制基準を超えていることを示します。

北海道 センター



〒 062-8517

札幌市豊平区月寒東 2 条 17-2-1

TEL:011-857-8400

敷地面積 58,547 m²

建床面積 12,018 m²

延床面積 23,617 m²

緑地面積 16,647 m²

人員 245 名

職員 74

非常勤職員 73

産学官制度 66

国際制度 4

派遣その他 28

URL :

<http://unit.aist.go.jp/hokkaido/index.htm>

● 札幌大通りサイト

〒 060-0042

札幌市中央区大通西 5 丁目 8 番地
昭和ビル 1 階

TEL:011-219-3359

概要

北海道センターは、旧北海道工業技術研究所、旧地質調査所北海道支所、旧資源環境技術総合研究所北海道石炭鉱山技術試験センターを母体として 2001 年 4 月に発足しました。地域における中核研究機関として研究と産学官連携活動の拠点化を目指すとともに、北海道バイオ産業クラスターの形成・発展に貢献するための施策を実施しています。また、2004 年 1 月には北海道産学官連携研究棟が竣工し、また、札幌大通りサイトの設置などバイオ産業の振興と産学官連携の強化を目指した事業を展開しています。

組織

北海道センター

北海道産学官連携センター

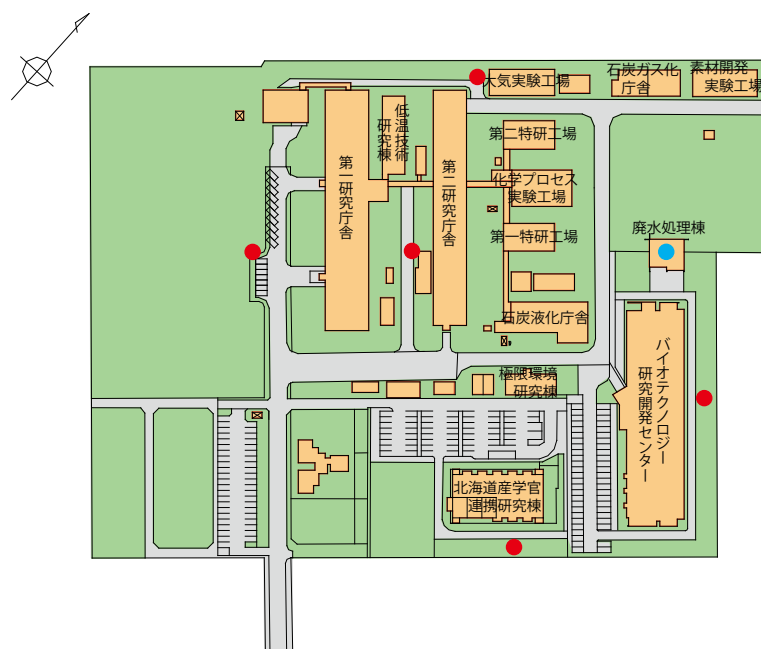
業務推進部門

糖鎖工学研究センター

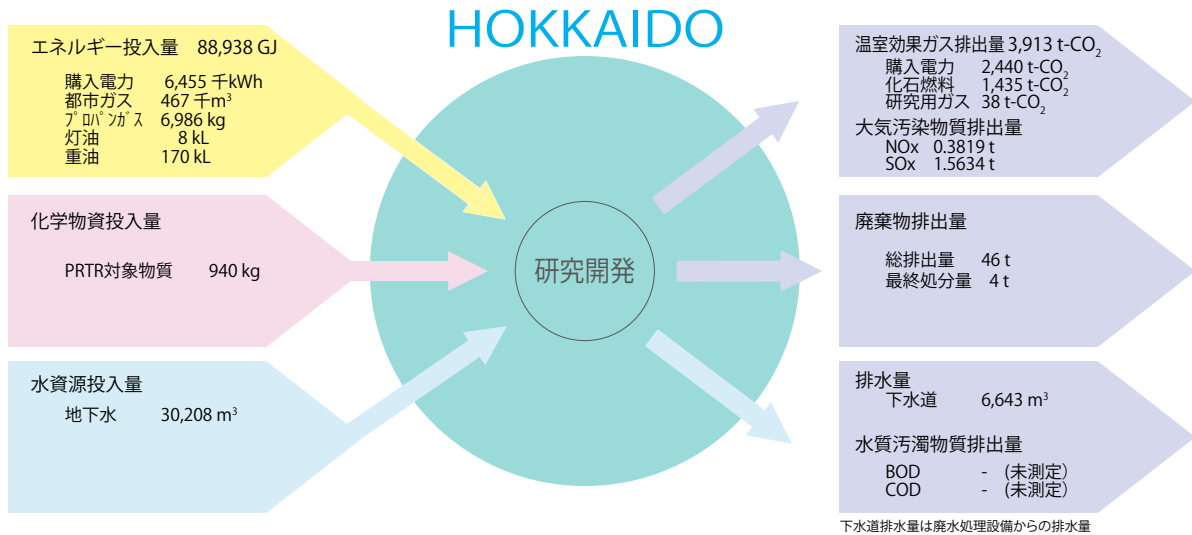
ゲノムファクトリー研究部門

メタンハイドレード研究ラボ

配置



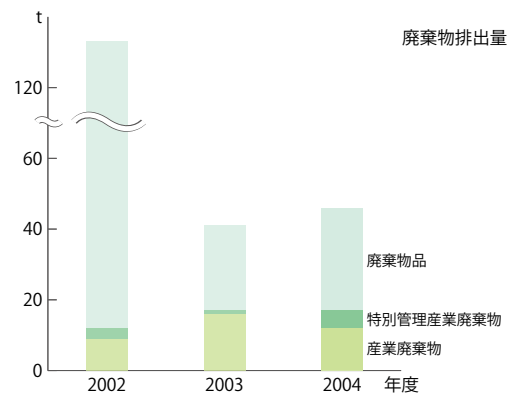
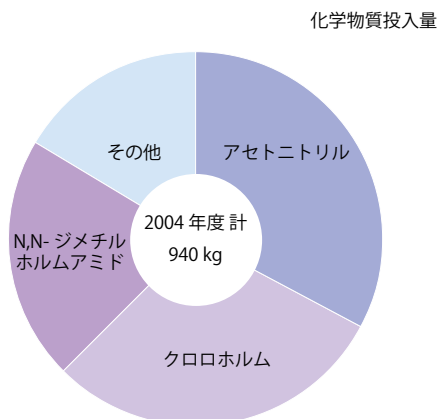
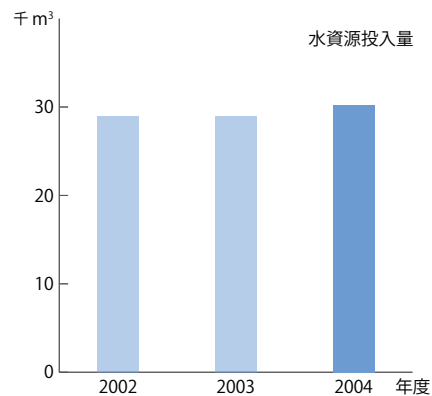
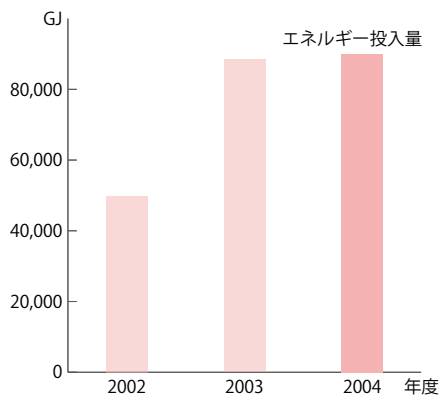
環境データ



	測定地点	時間帯	規制法規	規制区域	規制基準	実績値最大	実績値最小	単位
騒音	5ヶ所	朝	札幌市条例	第2種	45	【50】	35	dB
	5ヶ所	昼	札幌市条例	第2種	55	50	33	dB
	5ヶ所	夕	札幌市条例	第2種	45	【47】	32	dB
	5ヶ所	夜	札幌市条例	第2種	40	【49】	31	dB

基準値を超えた地点は、防音工事を実施中です（2005年7月31日現在）。

	測定地点	時間帯	規制法規	規制区域	規制基準	実績値最大	実績値最小	単位
振動	4ヶ所	昼	札幌市条例	第1種	60	43	30未満	dB
	4ヶ所	夜	札幌市条例	第1種	55	39	30未満	dB



東北 センター



〒 983-8551

仙台市宮城野区苦竹 4-2-1

TEL:022-237-5211

敷地面積 29,443 m²

建床面積 9,334 m²

延床面積 15,858 m²

緑地面積 12,318 m²

人員 175 名

職員 54

非常勤職員 54

産学官制度 55

国際制度 8

派遣その他 4

URL :

<http://unit.aist.go.jp/tohoku/>

●仙台泉サイト

〒 981-3131

仙台市泉区七北田字大沢大ヶ沢 132-8

TEL:022-771-9778

概要

東北センターは、旧東北工業技術研究所が母体となっており、現在は環境負荷の小さい機能性材料の開発と、生産段階から環境負荷の少ない、またエネルギー消費の少ない化学プロセス技術の研究開発を集中的に実施しております。2005 年 4 月から、従来の研究ユニットである超臨界流体研究センターとメンブレン化学研究ラボを融合再編成し、コンパクト化学プロセス研究センターを設立しました。

また、東北地域における新たな産業技術創生ならびに産学官の連携を強化し技術の移転を図るため、開かれた研究施設として東北産学官連携研究棟（通称：OSL 棟）を 2003 年 12 月に竣工し、多くの企業との共同研究の場として活用を図っています。

組織

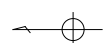
東北センター

東北産学官連携センター

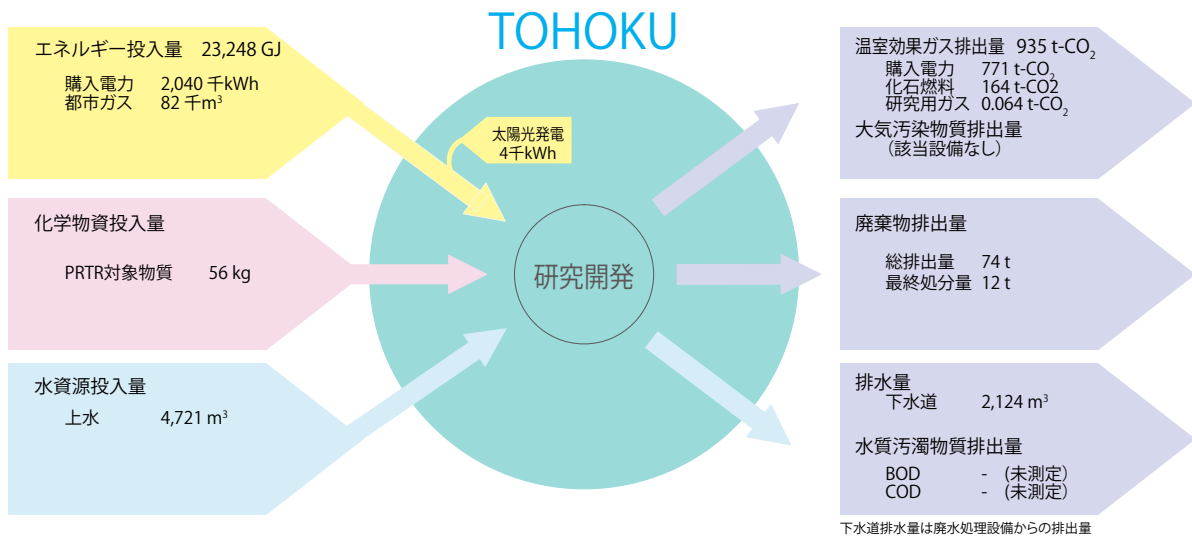
東北センター業務推進室

コンパクト化学プロセス研究センター

配置



環境データ

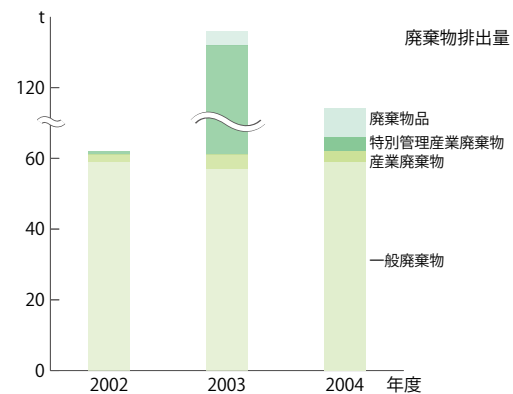
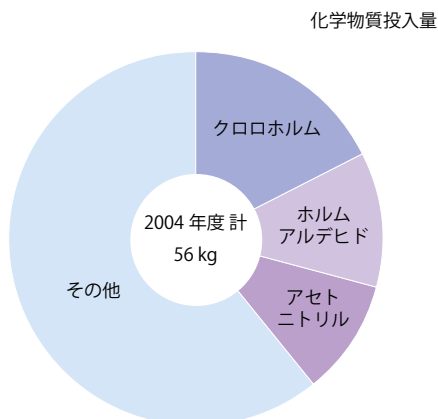
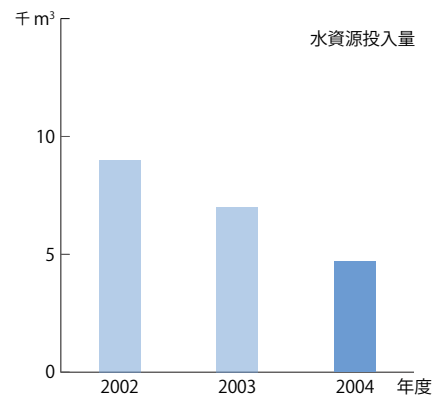
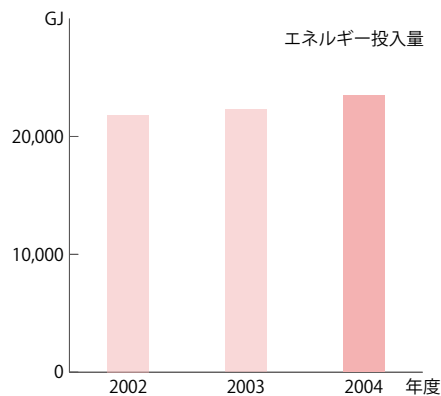


	測定地点	時間帯	規制法規	規制区域	規制基準	実績値最大	実績値最小	単位
騒音	8ヶ所	朝	—	—	—	64	48	dB
	8ヶ所	昼	—	—	—	64	46	dB
	8ヶ所	夕	—	—	—	62	44	dB
	8ヶ所	夜	—	—	—	61	45	dB

仙台市告示により、騒音規制法適用除外区域に区分されています。

	測定地点	時間帯	規制法規	規制区域	規制基準	実績値最大	実績値最小	単位
振動	8ヶ所	昼	—	—	—	30	30 未満	dB
	8ヶ所	夜	—	—	—	43	30 未満	dB

仙台市告示により、振動規制法適用除外区域に区分されています。



つくば センター

概要

つくばセンターは、産総研全体のおよそ 70%の研究者や施設が集積した大規模な中核的研究拠点です。その特徴を生かし、幅広い研究分野をカバーするとともに、分野を融合した、これまでにない新規研究分野の創出を目指しています。基礎的・基盤的研究から製品化研究まで、産総研が基本理念としている本格研究を総合的に推進することによって、日本の産業技術革新のイノベーションハブの役割を果たしています。全国に展開する研究拠点と連携して、また、その立地する茨城県やつくば市そして首都圏の大学・研究機関・民間企業とも密接な連携を進めて、研究人材の供給や研究成果の移転を促進する役割を果たしています。また、つくば地域に展開する最大規模の研究所の一つとして、地域の環境と安全への配慮についても責任を持って取り組んでいます。



<つくば中央>

- つくば中央第 1
〒 305-8561
つくば市東 1-1-1 中央第 1
- つくば中央第 2
〒 305-8568
つくば市梅園 1-1-1 中央第 2
- つくば中央第 3
〒 305-8563
つくば市梅園 1-1-1 中央第 3
- つくば中央第 4
〒 305-8562
つくば市東 1-1-1 中央第 4
- つくば中央第 5
〒 305-8565
つくば市東 1-1-1 中央第 5
- つくば中央第 6
〒 305-8566
つくば市東 1-1-1 中央第 6
- つくば中央第 7
〒 305-8567
つくば市東 1-1-1 中央第 7



<つくば西>

〒 305-8569
つくば市小野川 16-1

つくばセンター総合案内
TEL:029-861-2000



<つくば東>

〒 305-8564
つくば市並木 1-2-1

- つくば北サイト
〒 300-4201
つくば市大字寺具字柏山 1497-1
- つくば苅間サイト
〒 305-0822
つくば市苅間 2530
(財)日本自動車研究所内
TEL:029-852-8742
- 船橋サイト
〒 273-0012
船橋市浜町 2-16-4

敷地面積	2,037,736 m ²
建床面積	217,270 m ²
延床面積	530,505 m ²
緑地面積	1,234,788 m ²
(つくば北サイトを含む)	

人員	7,127 名
職員	2,376
非常勤職員	2,061
産学官制度	1,860
国際制度	117
派遣その他	713

URL : <http://unit.aist.go.jp/tsukuba/>

組織

生物情報解析研究センター
ヒューマンストレスシグナル研究センター
糖鎖工学研究センター
年齢軸生命工学研究センター
バイオニクス研究センター
ジーンファンクション研究センター
人間福祉医工学研究部門
脳神経情報研究部門
生物機能工学研究部門
シグナル分子研究ラボ

次世代半導体研究センター
グリッド研究センター
近接場光応用光学研究センター
システム検証研究センター
知能システム研究部門
エレクトロニクス研究部門
光技術研究部門
情報技術研究部門
超高速光信号処理デバイス研究ラボ

強相関電子技術研究センター
ものづくり先端技術研究センター
界面ナノアーキテクトニクス研究センター
ダイヤモンド研究センター
ナノカーボン研究センター
ナノテクノロジー研究部門
計算科学研究部門
先進製造プロセス研究部門

化学物質リスク管理研究センター
ライフサイクルアセスメント研究センター
パワーエレクトロニクス研究センター
爆発安全研究センター
太陽光発電研究センター
環境管理技術研究部門
環境化学技術研究部門
エネルギー技術研究部門

計測標準研究部門
計測フロンティア研究部門

深部地質環境研究センター
活断層研究センター
地圏資源環境研究部門
地質情報研究部門

企画本部	監査室
評価部	先端情報計算センター
環境安全管理部	特許生物寄託センター
広報部	ベンチャー開発戦略研究センター
情報公開・個人情報保護推進室	

地質調査情報センター
計量標準管理センター
技術情報部門
産学官連携推進部門
知的財産部門

國際部門
業務推進部門
能力開發部門
財務會計部門
研究環境整備部門

配置

つくば中央



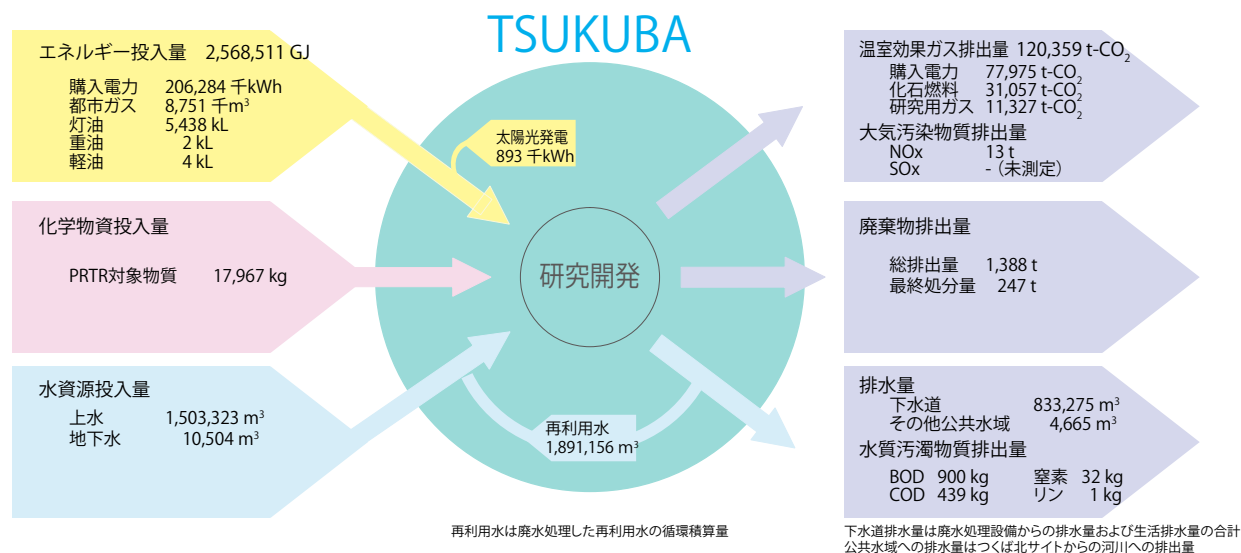
つくば西



つくば東



環境データ



つくば中央

	測定地点	時間帯	規制法規	規制区域	規制基準	実績値最大	実績値最小	単位
騒音	3ヶ所	朝	騒音規制法	第2種	50	45	43	dB
	3ヶ所	昼	騒音規制法	第2種	55	49	47	dB
	3ヶ所	夕	騒音規制法	第2種	50	48	44	dB
	3ヶ所	夜	騒音規制法	第2種	45	44	43	dB
振動	3ヶ所	昼	振動規制法	第1種	65	31	30 未満	dB
	3ヶ所	夜	振動規制法	第1種	55	30 未満	30 未満	dB

つくば東

	測定地点	時間帯	規制法規	規制区域	規制基準	実績値最大	実績値最小	単位
騒音	3ヶ所	朝	騒音規制法	第2種	50	【53】	41	dB
	1ヶ所	朝	騒音規制法	第2種	45	42	—	dB
	3ヶ所	昼	騒音規制法	第2種	55	53	47	dB
	1ヶ所	昼	騒音規制法	第2種	50	46	—	dB
	3ヶ所	夕	騒音規制法	第2種	50	【53】	45	dB
	1ヶ所	夕	騒音規制法	第2種	45	42	—	dB
	3ヶ所	夜	騒音規制法	第2種	45	【53】	42	dB
	1ヶ所	夜	騒音規制法	第2種	40	39	—	dB
基準値を超えた地点は、防音工事を実施中です（2005年7月31日現在）。								
振動	3ヶ所	昼	振動規制法	第1種	65	30 未満	30 未満	dB
	1ヶ所	昼	振動規制法	第1種	60	30 未満	30 未満	dB
	3ヶ所	夜	振動規制法	第1種	55	30 未満	30 未満	dB
	1ヶ所	夜	振動規制法	第1種	50	30 未満	30 未満	dB

つくば西

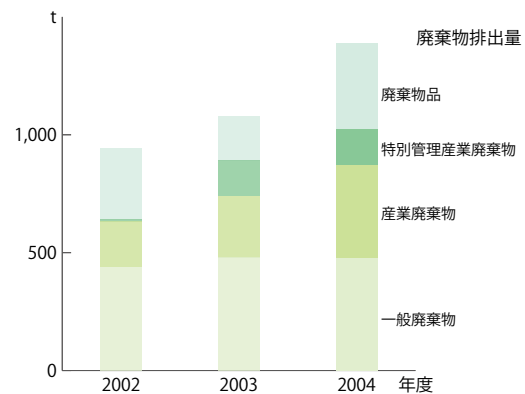
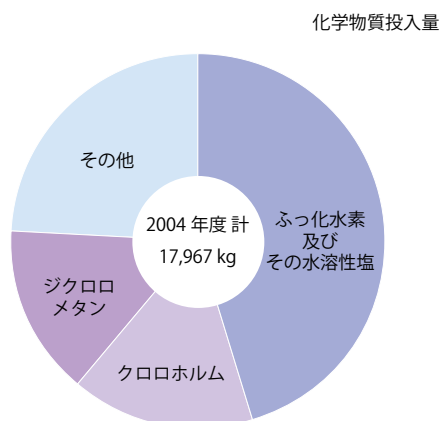
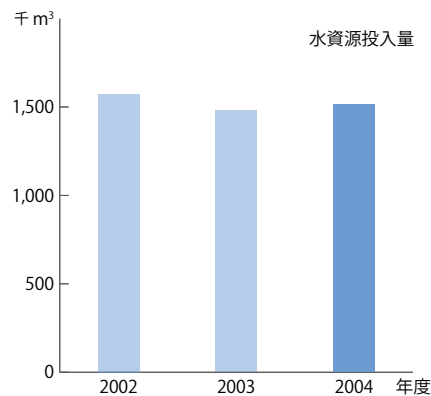
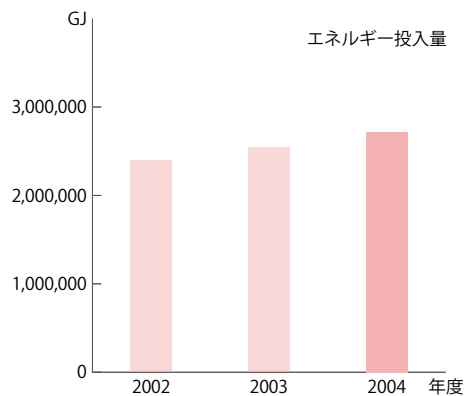
	測定地点	時間帯	規制法規	規制区域	規制基準	実績値最大	実績値最小	単位
騒音	2ヶ所	朝	騒音規制法	第2種	50	44	42	dB
	2ヶ所	昼	騒音規制法	第2種	55	47	46	dB
	2ヶ所	夕	騒音規制法	第2種	50	43	41	dB
	2ヶ所	夜	騒音規制法	第2種	45	42	41	dB

	測定地点	時間帯	規制法規	規制区域	規制基準	実績値最大	実績値最小	単位
振動	2ヶ所	昼	振動規制法	第1種	65	30未満	30未満	dB
	2ヶ所	夜	振動規制法	第1種	55	30未満	30未満	dB

つくば北

	測定地点	時間帯	規制法規	規制区域	規制基準	実績値最大	実績値最小	単位
騒音	4ヶ所	朝	騒音規制法	第3種	60	44	41	dB
	4ヶ所	昼	騒音規制法	第3種	65	47	46	dB
	4ヶ所	夕	騒音規制法	第3種	60	41	39	dB
	4ヶ所	夜	騒音規制法	第3種	50	38	37	dB

	測定地点	時間帯	規制法規	規制区域	規制基準	実績値最大	実績値最小	単位
振動	4ヶ所	昼	振動規制法	第1種	65	30未満	30未満	dB
	4ヶ所	夜	振動規制法	第1種	55	30未満	30未満	dB



臨海副都心センター



〒 135-0064

江東区青梅 2-41-6

TEL:03-3599-8001

敷地面積 16,803 m²

建床面積 6,636 m²

延床面積 35,417 m²

緑地面積 3,787 m²

人員 501 名

職員 78

非常勤職員 111

産学官制度 256

国際制度 2

派遣その他 54

URL :

<http://unit.aist.go.jp/waterfront/jp/>

●お台場サイト (2005 年 9 月 30 日廃止)

概要

臨海副都心センターは、2001 年 4 月に産総研の発足と同時に設置された研究拠点の一つです。当センターは、お台場の国際研究交流大学村に設置されており、全国の 9 つの研究拠点の中で、地理的にもほぼ日本の中央に位置しております。したがって、産学官連携の研究拠点ともなっており、一方、産総研の最先端の研究を紹介するショウウィンドウの役割も担っています。現在当センターでは、6 つの研究ユニットが、新規産業の創出や市場拡大につながる、バイオ・IT・ナノテクの研究分野において、独創的かつ最先端の研究を推進しています。

組織

臨海副都心センター

臨海副都心産学官連携センター

臨海副都心センター業務推進室

生命情報科学研究センター

生物情報解析研究センター

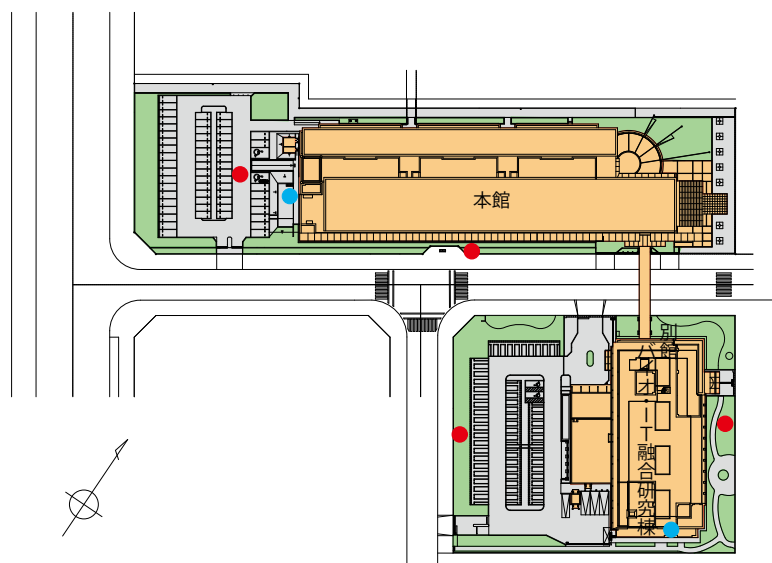
デジタルヒューマン研究センター

固体高分子形燃料電池先端基盤研究センター

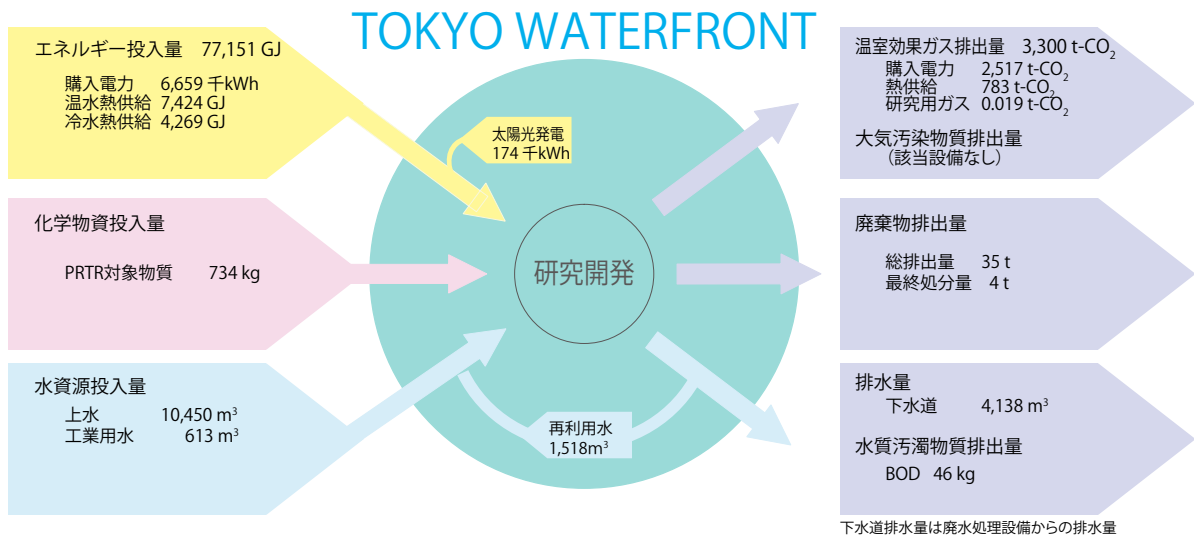
ナノテクノロジー研究部門

情報技術研究部門

配置



環境データ

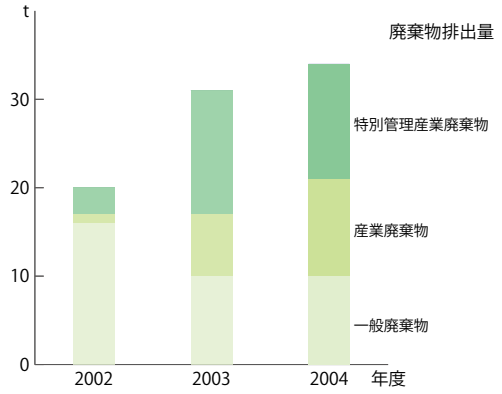
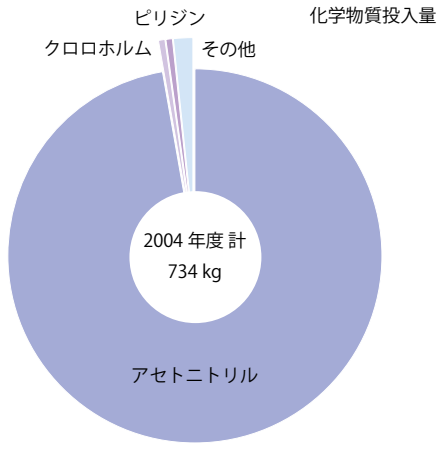
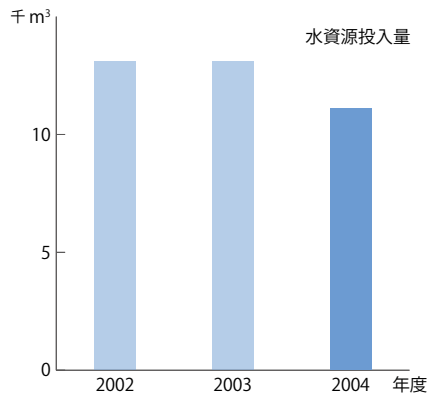
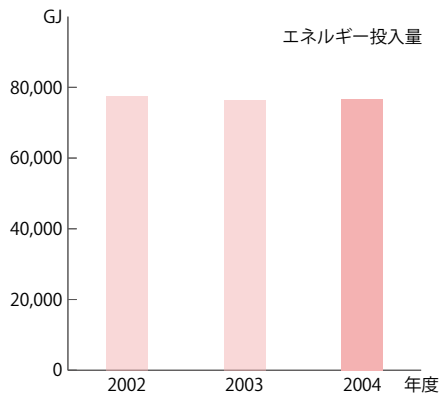


	測定地点	時間帯	規制法規	規制区域	規制基準	実績値最大	実績値最小	単位
騒音	4ヶ所	朝	—	—	—	62	58	dB
	4ヶ所	昼	—	—	—	66	59	dB
	4ヶ所	夕	—	—	—	67	56	dB
	4ヶ所	夜	—	—	—	59	56	dB

江東区告示により、騒音規制法適用除外区域に区分されています。

	測定地点	時間帯	規制法規	規制区域	規制基準	実績値最大	実績値最小	単位
振動	4ヶ所	昼	—	—	—	33	24	dB
	4ヶ所	夜	—	—	—	25	17	dB

江東区告示により、振動規制法適用除外区域に区分されています。



中部 センター



〒 463-8560

名古屋市守山区大字下志段味
字穴ヶ洞 2266-98

TEL:052-736-7000

敷地面積 92,417 m²
建床面積 11,437 m²
延床面積 31,690 m²
緑地面積 20,804 m²
(瀬戸サイトを含む)

人員 473 名

職員 166
非常勤職員 140
産学官制度 141
国際制度 5
派遣その他 21

URL :

<http://unit.aist.go.jp/chubu/>

● 瀬戸サイト
〒 489-0884
瀬戸市西茨町 110
TEL:0561-82-2141

概要

中部センターは、ものづくり産業の一大集積地である中京地域に立地し、セラミックスや軽量金属など工業材料の創製とそのプロセス・部材化を軸とした研究開発を通じ、新産業の創生と産業競争力強化に寄与しています。当センターは、旧工業技術院名古屋工業技術研究所を母体として、1952年の設立以来、名古屋市北区平手町の本所と愛知県瀬戸市の瀬戸分室を研究拠点としてきましたが、2001年11月に志段味ヒューマンサイエンスパークに移転しました。計測フロンティア研究部門、先進製造プロセス研究部門、サステナブルマテリアル研究部門を中心にサイエンスパークの中核研究機関として位置づけられています。

組織

中部センター

中部産学官連携センター

中部センター業務推進部

計測フロンティア研究部門

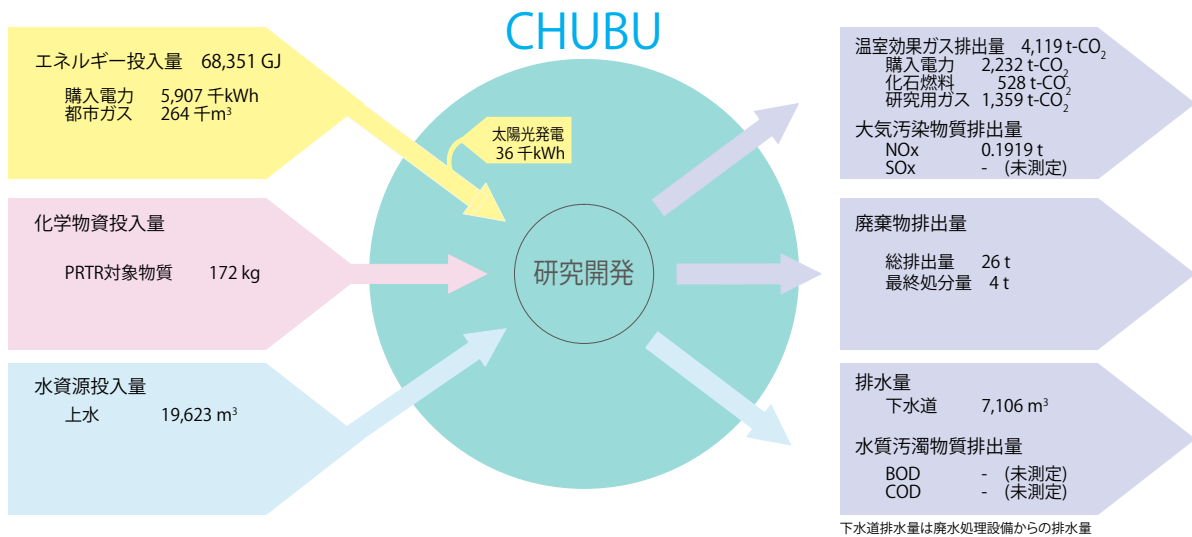
先進製造プロセス研究部門

サステナブルマテリアル研究部門

配置

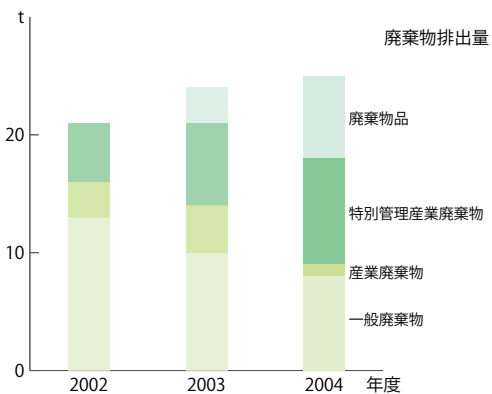
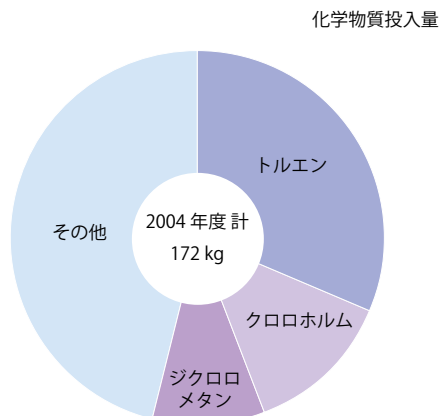
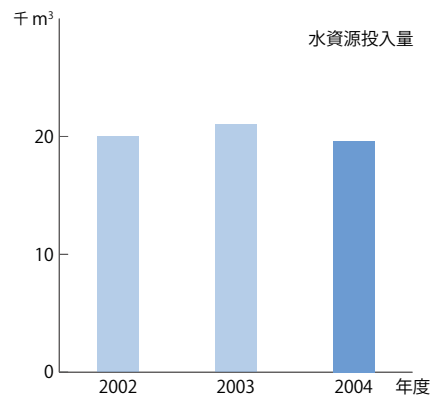
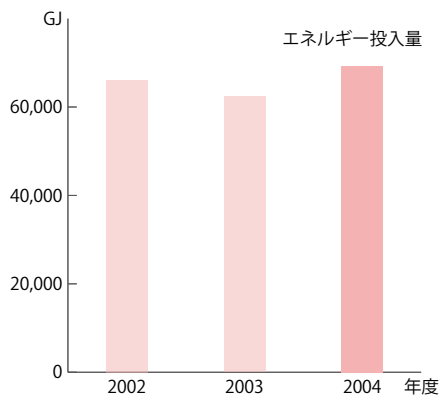


環境データ



	測定地点	時間帯	規制法規	規制区域	規制基準	実績値最大	実績値最小	単位
騒音	4ヶ所	朝	愛知県条例	第3種	60	48	43	dB
	4ヶ所	昼	愛知県条例	第3種	65	51	41	dB
	4ヶ所	夕	愛知県条例	第3種	60	48	44	dB
	4ヶ所	夜	愛知県条例	第3種	50	49	42	dB

	測定地点	時間帯	規制法規	規制区域	規制基準	実績値最大	実績値最小	単位
振動	4ヶ所	昼	愛知県条例	第3種	65	30 未満	30 未満	dB
	4ヶ所	夜	愛知県条例	第3種	60	30 未満	30 未満	dB



関西 センター

概要

関西センターは、旧大阪工業技術研究所（池田市）、電子技術総合研究所大阪ライフエレクトロニクス研究センター（尼崎市）、計量研究所大阪計測システムセンター（大阪市北区扇町）、地質調査所大阪地域地質センター（大阪市中区中央区大手前）の4所を母体として2001年4月に発足しました。

多岐にわたる分野の研究者集団の融合と創造性の発揮による研究活動を通じて、新たな技術シーズ、ならびに人間と暮らしに密着した技術領域を重点に、分野融合的な研究を産学官連携のもとに展開するとともに、当センターが目指すライフサイエンス分野とくらし情報産業分野の研究領域とその領域から創生する具体的な社会貢献について明確化し、関西経済圏の新産業の牽引力となる研究開発を推進します。



〒 563-8577
池田市緑丘 1-8-31
TEL:072-751-9601



<尼崎事業所>
〒 661-0974
尼崎市若王寺 3-11-46
TEL:06-6494-7854



● 大阪扇町サイト
〒 530-0025
大阪市北区扇町 2-6-20
TEL:06-6312-0521
● 千里サイト
〒 560-0083
豊中市新千里西町 1-2-14
三井住友海上千里ビル 5 階
TEL:06-4863-5025

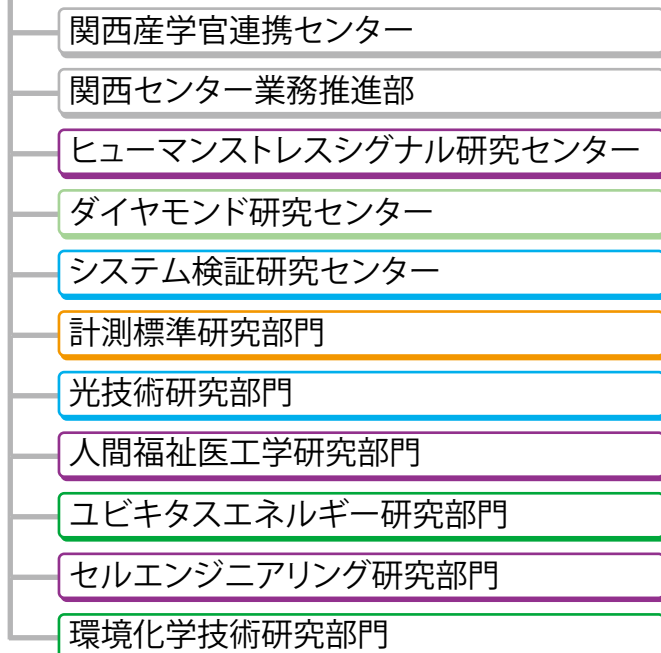
敷地面積	98,022 m ²
建床面積	26,984 m ²
延床面積	58,264 m ²
緑地面積	14,890 m ²
(大阪扇町サイトを含む)	

人員	979 名
職員	220
非常勤職員	261
産学官制度	436
国際制度	14
派遣その他	48

URL : <http://unit.aist.go.jp/kansai/>

組織

関西センター

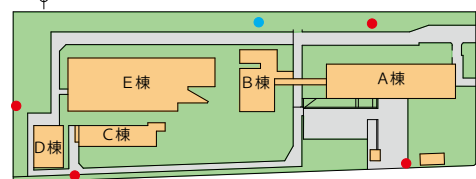


配置

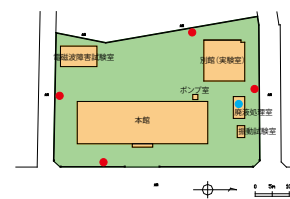
関西センター



尼崎事業所



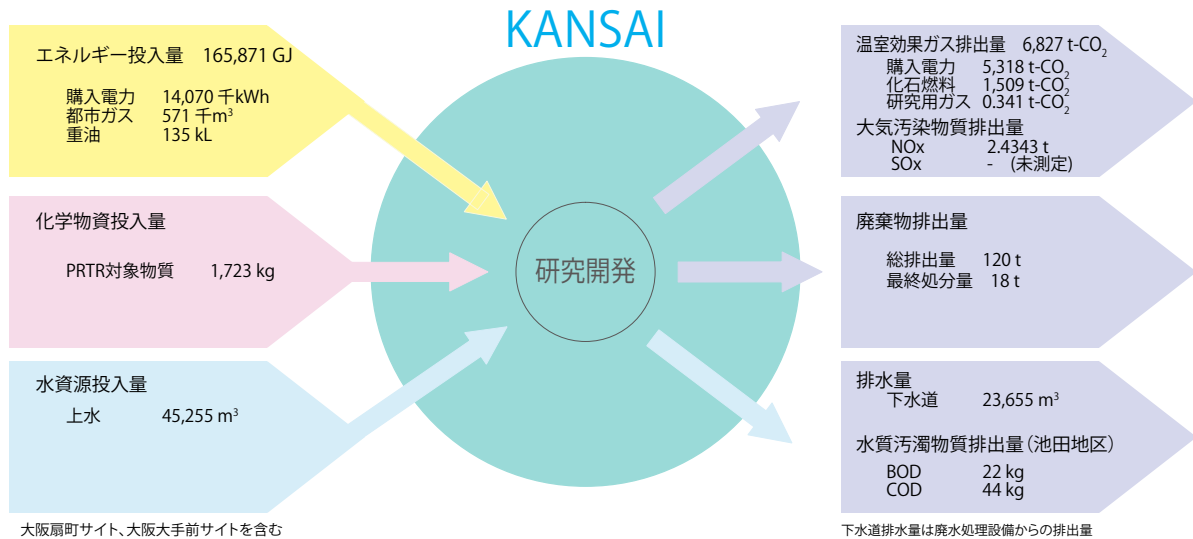
大阪扇町サイト



(p.50 から続く) 大阪扇町サイト

	測定地点	時間帯	規制法規	規制区域	規制基準	実績値最大	実績値最小	単位
騒音	4ヶ所	朝	騒音規制法	第2種	60	58	55	dB
	4ヶ所	昼	騒音規制法	第2種	65	63	54	dB
	4ヶ所	夕	騒音規制法	第2種	60	58	53	dB
	4ヶ所	夜	騒音規制法	第2種	55	54	52	dB
	測定地点	時間帯	規制法規	規制区域	規制基準	実績値最大	実績値最小	単位
振動	4ヶ所	昼	振動規制法	第3種	65	39	34	dB
	4ヶ所	夜	振動規制法	第3種	60	40	30未満	dB

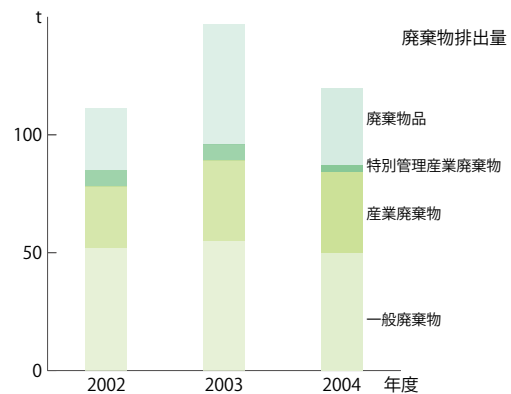
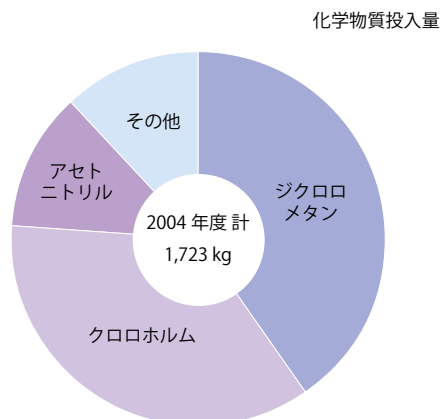
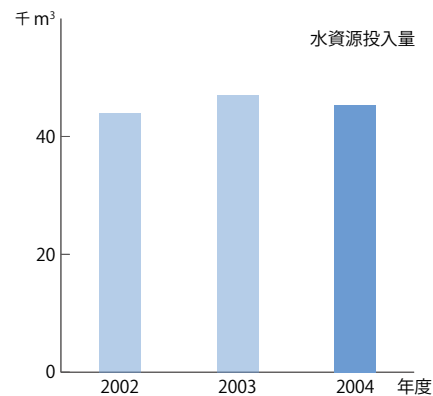
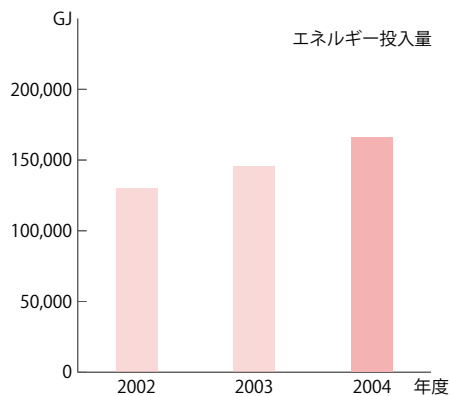
環境データ（関西センター）



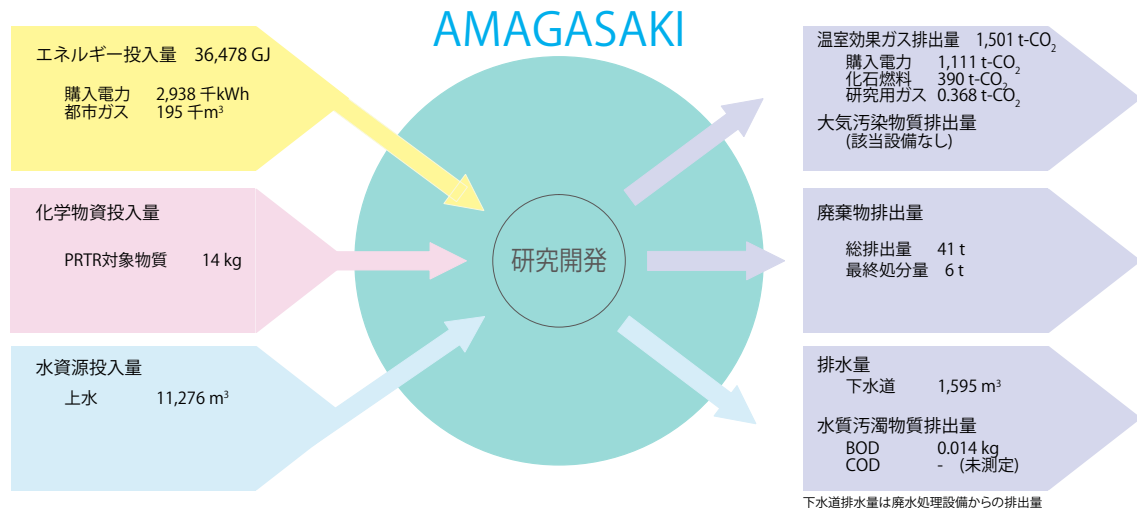
	測定地点	時間帯	規制法規	規制区域	規制基準	実績値最大	実績値最小	単位
騒音	4ヶ所	朝	騒音規制法	第2種	50	【53】	48	dB
	4ヶ所	昼	騒音規制法	第2種	55	53	49	dB
	4ヶ所	夕	騒音規制法	第2種	50	49	45	dB
	4ヶ所	夜	騒音規制法	第2種	45	【49】	43	dB

基準値を超えた地点は、防音対策を検討中です（2005年7月31日現在）。

	測定地点	時間帯	規制法規	規制区域	規制基準	実績値最大	実績値最小	単位
振動	4ヶ所	昼	振動規制法	第2種	60	30 未満	30 未満	dB
	4ヶ所	夜	振動規制法	第2種	55	30 未満	30 未満	dB



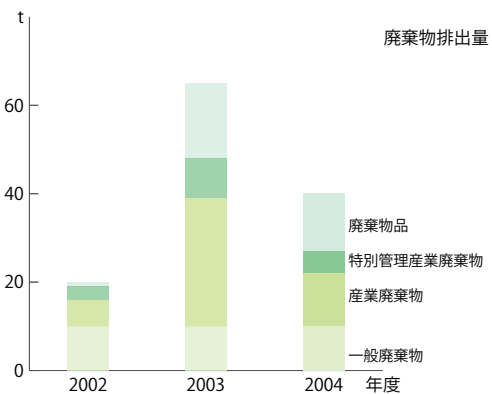
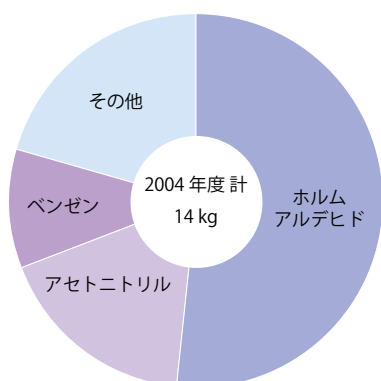
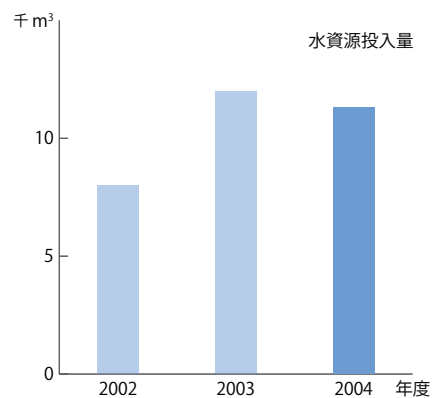
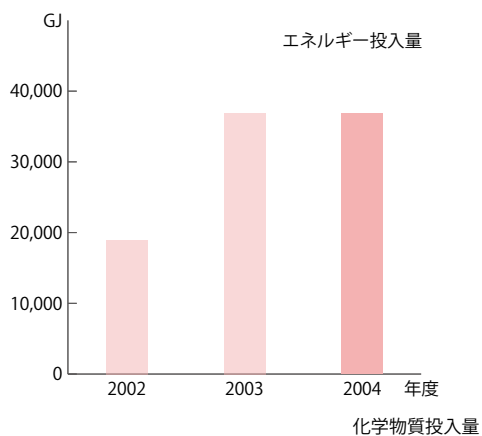
環境データ（尼崎事業所）



	測定地点	時間帯	規制法規	規制区域	規制基準	実績値最大	実績値最小	単位
騒音	2ヶ所	朝	騒音規制法	第2種	50	【53】	【52】	dB
	2ヶ所	朝	騒音規制法	第2種	45	【54】	【51】	dB
	2ヶ所	昼	騒音規制法	第2種	60	54	51	dB
	2ヶ所	昼	騒音規制法	第2種	55	55	52	dB
	2ヶ所	夕	騒音規制法	第2種	50	50	46	dB
	2ヶ所	夕	騒音規制法	第2種	45	【50】	【50】	dB
	2ヶ所	夜	騒音規制法	第2種	45	【50】	【47】	dB
	2ヶ所	夜	騒音規制法	第2種	40	【49】	【46】	dB

基準値を超えた地点は、防音工事を実施中です（2005年7月31日現在）。

	測定地点	時間帯	規制法規	規制区域	規制基準	実績値最大	実績値最小	単位
振動	2ヶ所	昼	振動規制法	第3種	65	30 未満	30 未満	dB
	2ヶ所	昼	振動規制法	第3種	60	30 未満	30 未満	dB
	2ヶ所	夜	振動規制法	第3種	55	30 未満	30 未満	dB
	2ヶ所	夜	振動規制法	第3種	50	30 未満	30 未満	dB



中国センター



〒 737-0197

呉市広末広 2-2-2

TEL:0823-72-1111

敷地面積	96,335 m ²
建床面積	24,906 m ²
延床面積	27,965 m ²
緑地面積	32,500 m ²

人員 82 名

職員	34
非常勤職員	31
産学官制度	15
国際制度	1
派遣その他	1

URL :

<http://unit.aist.go.jp/chugoku/>

概要

中国センターは中国地方における中核的な研究機関として、積極的な産学官連携と、基礎研究の成果を産業技術へ橋渡しする研究の推進に取り組んでいます。

現在は循環型エネルギー社会の構築に貢献するため、石油を中心とする化石資源代替を促進するためのバイオマス転換プロセス技術の実用化を目指すバイオマス研究センターを設置し、木質系バイオマスからのエタノール・ETBE 製造、ディーゼル燃料製造およびシステム評価などの研究開発を行っています。また、沿岸海洋研究分野においては、地質情報研究部門内に瀬戸内海沿岸環境技術連携研究体を設置し、環境修復産業の創出を目指して環境エンジニアリングの研究開発などを推進しています。

組織

中国センター

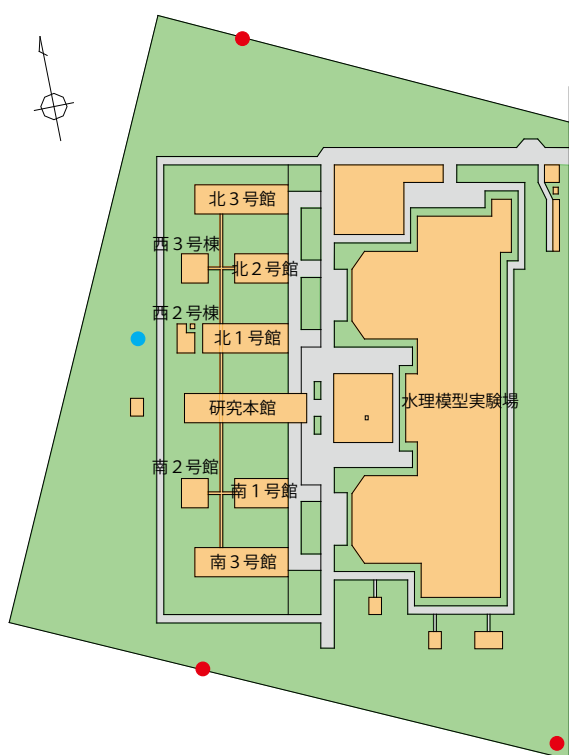
中国産学官連携センター

中国センター業務推進室

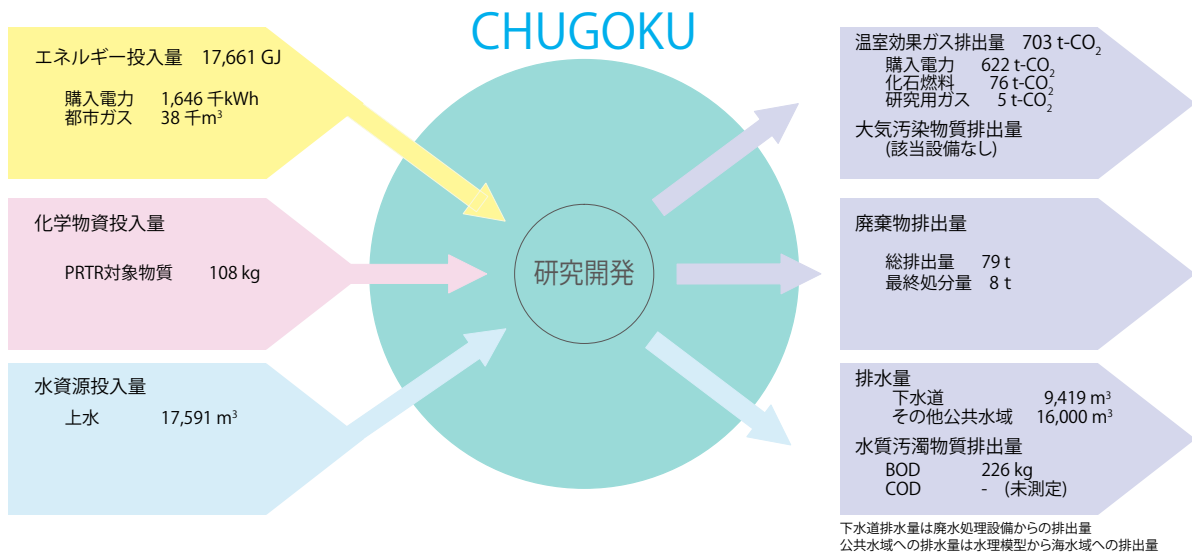
バイオマス研究センター

地質情報研究部門

配置

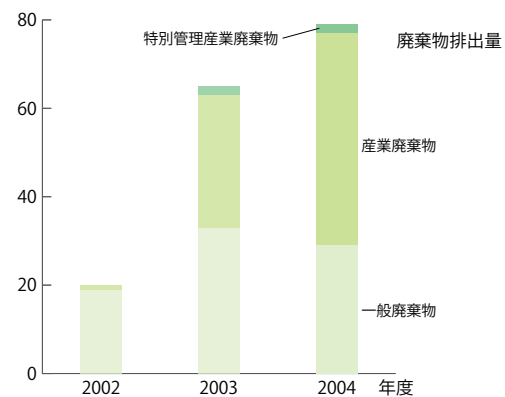
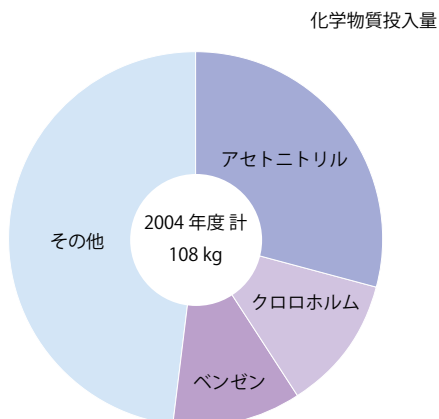
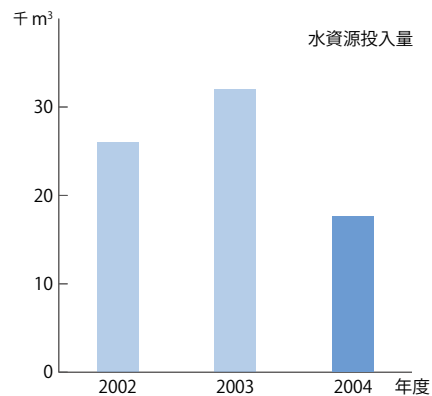
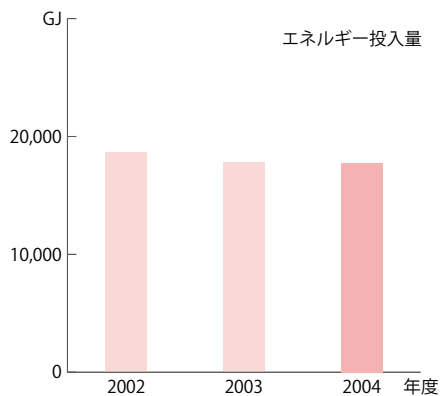


環境データ



	測定地点	時間帯	規制法規	規制区域	規制基準	実績値最大	実績値最小	単位
騒音	3ヶ所	朝	騒音規制法	第4種	70	57	55	dB
	3ヶ所	昼	騒音規制法	第4種	70	58	55	dB
	3ヶ所	夕	騒音規制法	第4種	70	59	48	dB
	3ヶ所	夜	騒音規制法	第4種	65	58	44	dB

	測定地点	時間帯	規制法規	規制区域	規制基準	実績値最大	実績値最小	単位
振動	3ヶ所	昼	振動規制法	第2種	70	38	30未満	dB
	3ヶ所	夜	振動規制法	第2種	60	38	30未満	dB



四 国 センター



〒 761-0395

高松市林町 2217-14

TEL:087-869-3511

敷地面積	15,000 m ²
建床面積	4,490 m ²
延床面積	10,005 m ²
緑地面積	5,036 m ²

人員 87 名

職員	33
非常勤職員	37
産学官制度	14
国際制度	0
派遣その他	3

URL :

<http://unit.aist.go.jp/shikoku/>

概要

四国センターは、四国で唯一の工業系公的研究所であり、1994年7月に香川県が技術・情報・文化の複合拠点として旧高松空港跡地を開発整備して完成した香川インテリジェントパークに拠点を構えています。当センターでは、これまで蓄積されてきた研究資源をもとに、人間生活における人体の健康維持管理に関する工学的研究を中心に技術開発を進めるため、健康工学研究センターを設置しました。健康工学研究センターの目標は、病気の発症を予防する先端的健康疾患予知診断技術の確立、身近な生活圏に存在するさまざまな環境リスク要因を排し安心して暮らせる技術開発を推進しその成果を社会に還元していくことです。

四国センターでは、これらの研究開発を通して四国地域における健康関連産業振興の拠点を目指しています。

組織

四国センター

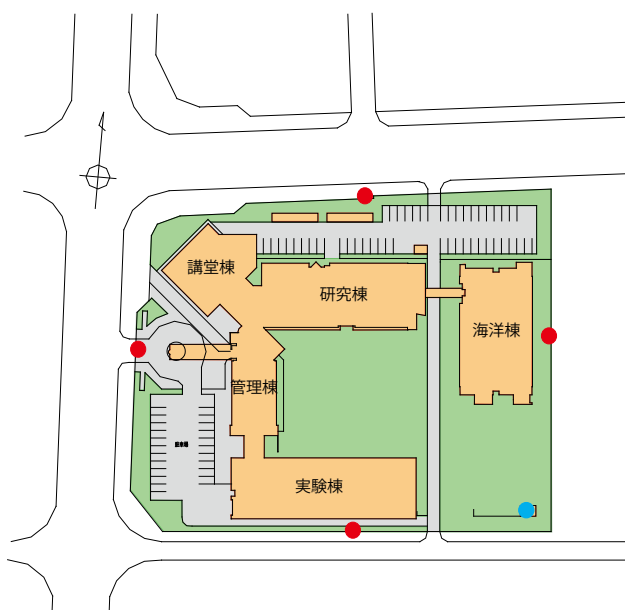
四国産学官連携センター

四国センター業務推進室

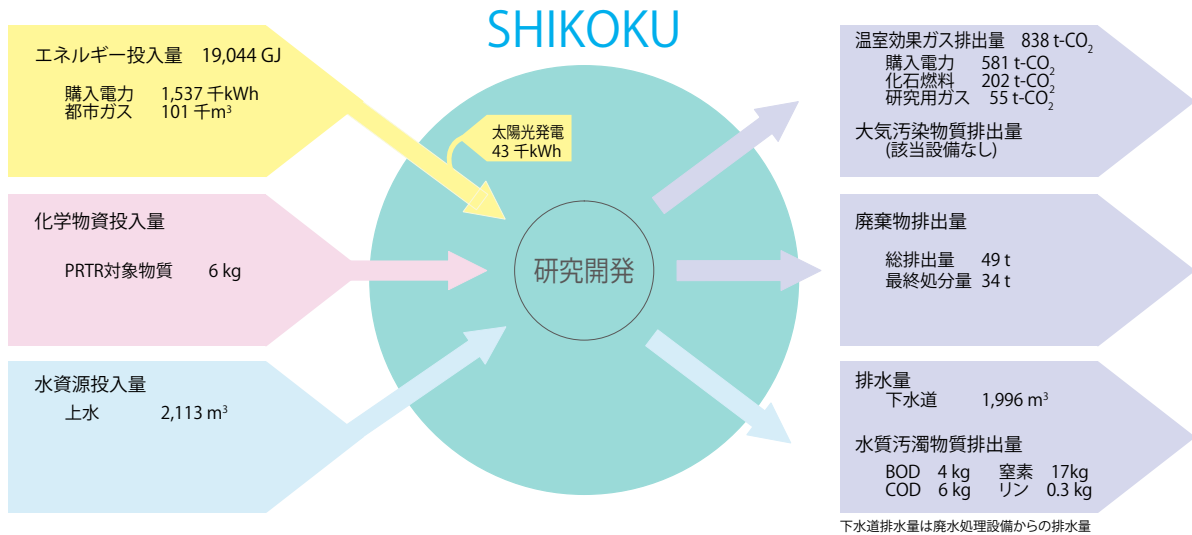
ものづくり先端技術研究センター

健康工学研究センター

配置

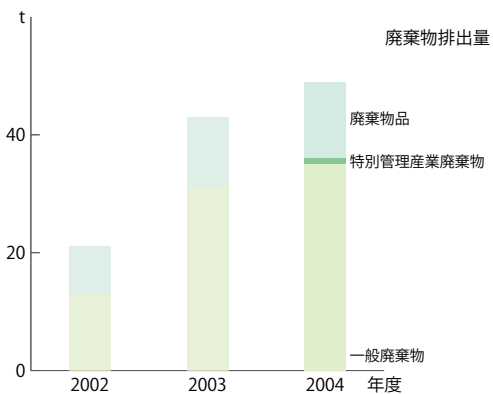
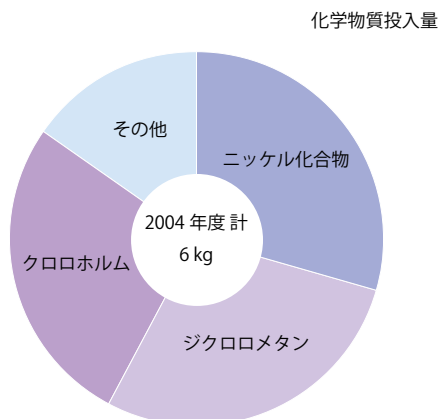
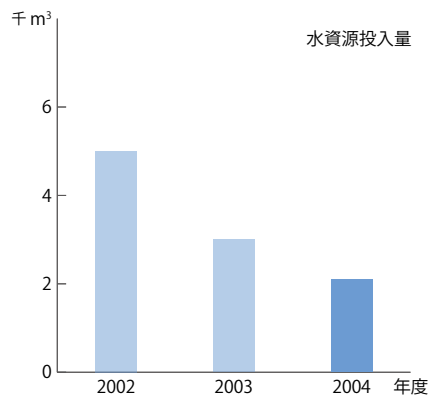
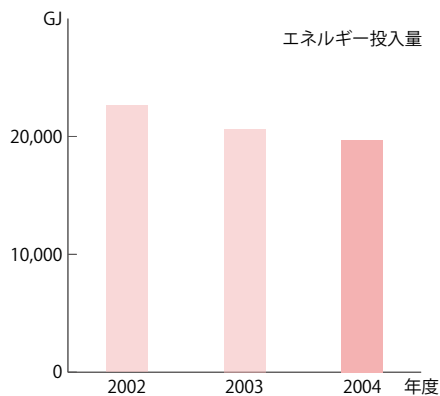


環境データ



	測定地点	時間帯	規制法規	規制区域	規制基準	実績値最大	実績値最小	単位
騒音	4ヶ所	朝	騒音規制法	第3種	60	50	45	dB
	4ヶ所	昼	騒音規制法	第3種	65	50	48	dB
	4ヶ所	夕	騒音規制法	第3種	60	49	45	dB
	4ヶ所	夜	騒音規制法	第3種	50	49	44	dB

	測定地点	時間帯	規制法規	規制区域	規制基準	実績値最大	実績値最小	単位
振動	4ヶ所	昼	振動規制法	第2種	65	30 未満	30 未満	dB
	4ヶ所	夜	振動規制法	第2種	50	30 未満	30 未満	dB



九州 センター



〒 841-0052

鳥栖市宿町 807-1

TEL:0942-81-3600

敷地面積	94,831 m ²
建床面積	13,345 m ²
延床面積	19,401 m ²
緑地面積	56,100 m ²
(直方サイトを含む)	

人員 157 名

職員	64
非常勤職員	55
産学官制度	32
国際制度	2
派遣その他	4

URL :

<http://unit.aist.go.jp/kyushu/>

●福岡サイト
〒 810-0022
福岡市中央区薬院 4-4-20
TEL:092-524-9047

●直方サイト
〒 822-0002
直方市頓野 1541
TEL:0949-26-5511

概要

九州センターは、鳥栖市（旧九州工業技術研究所）を本拠地として福岡サイト、直方サイトがおかれています。当センターは、産総研の九州地域における研究拠点化と連携拠点化を実現することをミッションとし、2005 年 4 月に設立した実環境計測・診断システム協議会の活動を通して実環境（ものづくりの現場・生活の場）で役に立つ計測・診断技術分野で研究拠点を目指しています。当センターの中核となる研究ユニットである実環境計測・診断研究ラボでは、これまで展開してきた材料開発の成果をもとに、実環境下で利用できる計測・診断システム技術に関する研究開発を推進しています。

組織

九州センター

九州産学官連携センター

九州センター業務推進室

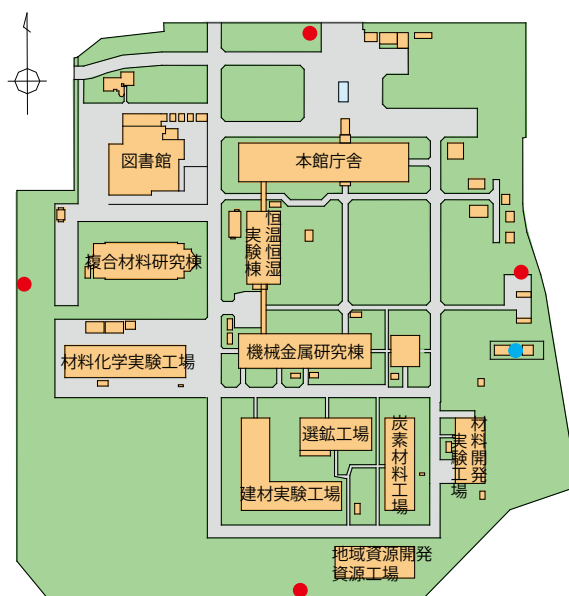
バイオマス研究センター

ナノテクノロジー研究部門

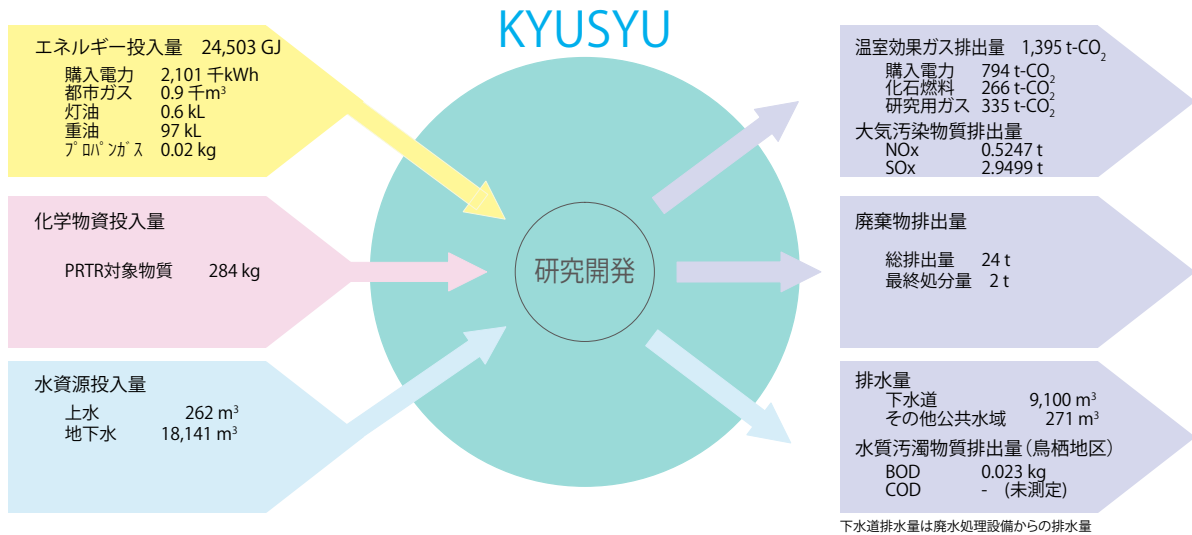
サステナブルマテリアル研究部門

実環境計測・診断研究ラボ

配置

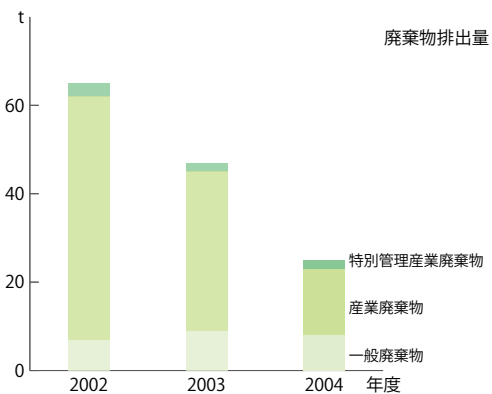
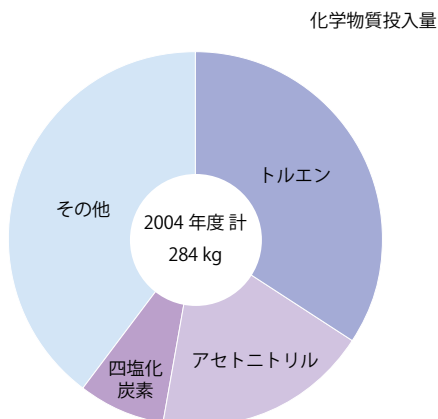
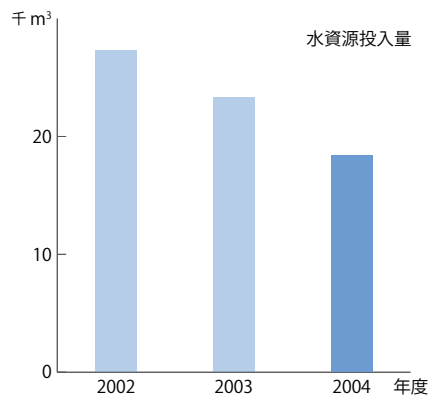
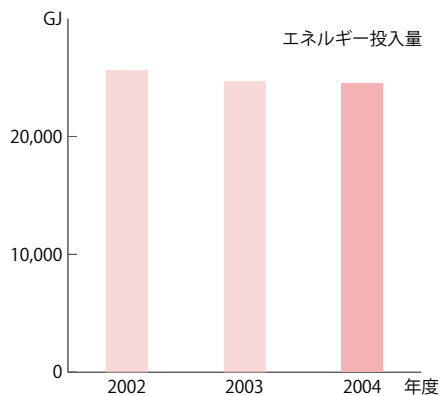


環境データ



	測定地点	時間帯	規制法規	規制区域	規制基準	実績値最大	実績値最小	単位
騒音	4ヶ所	朝	騒音規制法	第3種	65	58	48	dB
	4ヶ所	昼	騒音規制法	第3種	65	59	48	dB
	4ヶ所	夕	騒音規制法	第3種	65	56	46	dB
	4ヶ所	夜	騒音規制法	第3種	55	53	42	dB

	測定地点	時間帯	規制法規	規制区域	規制基準	実績値最大	実績値最小	単位
振動	4ヶ所	昼	振動規制法	第2種	65	32	30未満	dB
	4ヶ所	夜	振動規制法	第2種	60	30未満	30未満	dB



皆様のご意見、ご感想をお聞かせ下さい

お手数ですがアンケートにご記入の上、FAXいただければ幸いです。

独立行政法人産業技術総合研究所 環境安全管理部 FAX：029-861-2125

環境報告書 2005 アンケート

1. この報告書をどのようなお立場でお読みになりましたか

1)

- ・産業界（☐企業 ☐研究機関 ☐マスコミ ☐団体）
- ・官公庁・公共機関（☐国 ☐地方自治体 ☐公設研究機関 ☐図書館）
- ・教育機関（☐国公立大学 ☐私立大学 ☐専門学校 ☐高校 ☐その他）
- ・法人・団体 ☐その他（ ）

2) ☐男性 ☐女性

3) ☐10代 ☐20代 ☐30代 ☐40代 ☐50代 ☐60代 ☐70代以上

2. この報告書をお読みになってどう感じられましたか。

- ・内容 : ☐充実している ☐普通 ☐不足している
- ・ページ数 : ☐多い ☐普通 ☐少ない
- ・デザイン : ☐良い ☐普通 ☐悪い
- ・分かりやすさ : ☐分かりやすい ☐普通 ☐分かりにくい

3. 内容で特に印象に残った項目をお選び下さい。（いくつでも）

- ☐環境報告書 2005 の発行にあたって ☐産総研憲章・環境安全憲章
- ☐産業技術総合研究所とは ☐環境研究トピックス
- ☐環境・安全衛生マネジメント
- ☐環境負荷の全体像 ☐地球温暖化防止 ☐大気汚染防止
- ☐水質汚濁防止 ☐廃棄物処理・リサイクル ☐化学物質の管理
- ☐環境リスクマネジメント ☐グリーン調達 ☐産総研をとりまく自然
- ☐環境コミュニケーション ☐安全で健康的な職場環境づくり
- ☐「環境報告書 2004」アンケート結果 ☐研究拠点データ編

4. この報告書を何でお知りになりましたか。

- ☐当研究所からの送付 ☐当研究所ホームページ ☐当研究所へのご来所
- ☐講演会・研究発表会 ☐新聞・雑誌 ☐人から聞いて
- ☐その他（具体的に： ）

5. 他にお知りになりたい情報がありましたらお聞かせ下さい。

具体的な項目で：

6. ご意見やご質問があればお聞かせ下さい。

ご協力ありがとうございました。