

Think Human

■人にやさしい技術、使いやすい機器、安全で生活しやすい環境をつくるために生まれた「人間工学」

人間は、必ず疲労し、失敗するものです。製品や環境を作り出し、使うのは人間です。人間の特性が考慮されていなければ疲れるだけでなく、無理して使うと事故や健康を害するものになります。そしてなによりも、私たちは日常の中で、より安全・安心で快適な暮らしをしたいものです。

人間工学は、人にやさしい技術、使いやすい機器、生活しやすい環境をつくるために生まれた、歴史のある学問です。今ではいろいろな分野で広く応用されています。それは、人間工学の目的、つまり人間の能力にふさわしい用具や技術、環境の条件を知って自然なかたちで実生活がおくれるようにすることの大切さが、広く社会に認識されるようになってきたからです。

安全な製品や用具、快適な仕事場や住まい、高齢者にやさしい環境、使いやすい情報機器、ストレス防止対策など、いずれも人間の特性を無視しては語れないことばかりで、人間工学が大いに役立つシーンです。

人間工学が目指す3つの視点

人に優しい技術

使いやすい機器

暮らしやすい環境

■人間工学は、様々な基礎研究に立脚し、あらゆる生活・労働シーンで人間を支える学術体系です

人間工学は、決して1つの専門分野からなるものではありません。人間工学を実践している研究者や開発者は、それぞれが何らかの専門領域を基礎に持ち、幅広い視点から人にやさしい技術、使いやすい機器、生活しやすい環境を作り出しています。



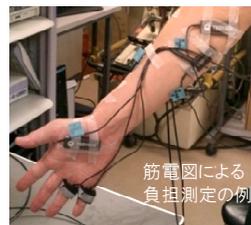
人間工学は、人間をあらゆる観点から支えて、実生活を実りあるものにします

■人間工学の名前の由来

人間工学は英語でErgonomics(エルゴノミクスまたはアーゴノミクス)と言います。これはErgon(仕事のnomos(法則)のics(学問)という意味を持っています。もともと人間工学は労働科学に端を発しますが、現在は人間生活全般をよくするために研究が行われています。

■どんな研究方法があるのか

人間工学では、様々な人間特性のデータに基づいて、問題の発見や設計、提案、評価を行っています。対象とする製品や環境に応じて、作業成績の定量化、筋電図や脳波などの生理測定、アンケート調査や統計分析による仮説の科学的裏付けを行います。



■人間工学実務者の声

「より多くの人に、より使いやすく」 総合電機メーカー デザイン部勤務：Iさん



一人でも多くのお客様にとって、より使いやすい商品を創出するユニバーサルデザインへの取り組みは、もはや物をつくる会社の社会的責任のひとつです。多様な利用者特性や利用環境を評価・分析し、その結果に基づき最適なデザインを提案する必要があります。これからはますますデザインの現場で人間工学の専門家の活躍の場が増えるでしょう。

「私にとって生活の一部です」 工業系大学院学生：Yさん



私が人間工学と出会ったのは大学1年生のときで、“身近な人間工学の在り方”の講義内容にとっても興味を持ったことを覚えています。大学院進学後は、Time Studyの手法の開発をテーマに、産業保健人間工学とデザインの両面から研究を進めています。2008年1月には準専門資格も取得して、今まで以上に人間工学という分野に親しみを感じるようになりました。まだまだ未熟者ですが、これからも頑張りたいと思います。

「人間工学関連の規格づくりは大切です」 産業技術総合研究所勤務：Yさん



私は現在、製品や生活環境を設計する際によりどころとなる、国際規格の作成に携わっています。各国の専門家との話し合いでは文化や慣習の違いに驚いたものですが、標準化を考える上で大きな糧となりました。高齢者や障害者関連の規格は日本が世界をリードしています。日本の将来を背負って立つ若い方々が、人間工学関連の標準化に興味を持ち協力していただくと、大変嬉しく思います。

Ergonomic DESIGN —設計事例

・スリーナチェア
(株式会社イトーキ Ud&Eco研究所)
着座すると座面が後方にスライドし腰部のサポートが前方にせり出すという、人が椅子に合わせるのではなく、椅子が人に合わせて動く、人に優しい機構を実現しました。



・人間工学に基づくビデオカメラ形状の評価
(三洋電機(株) デジタル技術研究所)
手や腕への負担が小さく撮影しやすいビデオカメラのシリーズです。撮影中の筋負担と手ぶれ、主観評価から、最も自然に撮影できるグリップの最適角度を実証しました。



・身体障害者・高齢者に対応したコンピュータシステム
(藤田保健衛生大学 公衆衛生学教室)
手や腕を大きく動かさずに簡単にダブルクリックとドラッグが可能なハードウェアと、マウスの移動距離が少なく簡単に文字入力ができるソフトウェアキーボードを開発しました。

Ergonomic GOOD PRACTICE —改善事例

・地域連携による変形5差路交差点の交通標識改善
(神奈川大学 人間工学研究室)
道路線形に整合した案内標識の新設と改善により、道路利用者のニアミスや不安全行動を減らすことができ、交差点における事故件数の軽減および安全性の向上が可能となりました。



・CAD入力VDT作業の作業テーブル改善
(名古屋市立大学 労働生活・環境保健学分野)
CADオペレータの作業は、大判書類とPCを同時に扱う必要があります。専用に設計された拡張テーブルを設けたことで、作業性の改善や腰部捻り負担を軽減することに成功しました。

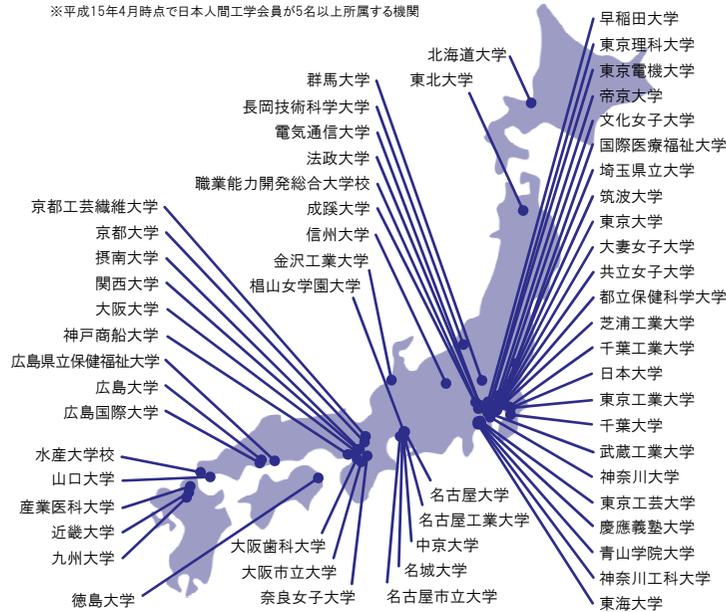


・小規模保育園における利便性・安全性・遊空間性の共存的改善
(財)鉄道総合技術研究所 人間工学研究室)
保育士と子供が常に交流でき、配膳を効率的かつ安全に行いながら、子供達は食事が準備される気配を感じながら楽しみに待つという、温かな保育園環境の実現が可能となりました。



全国に広がる教育機関

※平成15年4月時点で日本人間工学会会員が5名以上所属する機関



人間工学に関する活動を行っている企業・団体の例

トヨタ自動車(株)、(株)白寿生科学研究所、東京電力(株)、日本信号(株)、(株)リコー、(株)岡村製作所オフィス研究所、日本電気(株)、(財)姿勢研究所、(株)NECデザイン、(株)ナックイメージテクノロジー、(株)酒井特殊カメラ製作所、(財)医療情報システム開発センター、金原出版(株)、(株)サンミュージック、(株)ポララ化粧品本舗、日本電気三栄(株)、(株)ハウジュサービス、(財)鉄道総合技術研究所、NTT、いすゞ自動車(株)、(株)ロッテ中央研究所、本田技術研究所(株)、HPI研究所、(財)自転車産業振興協会、松下電工(株)、(株)アール、(株)モリタ製作所、クンゼ(株)、(株)日本出版サービス、中外製薬(株)、安田火災海上保険(株)、(財)電力中央研究所、(財)原子力発電技術機構、(株)三菱総合研究所、(株)リコーコーポレーション、(株)ティケイエイチ、ソニー(株)、富士通(株)、三菱自動車工業(株)、富士通九州通信システム(株)、横河電機(株)、(株)学習情報通信システム研究所、ジャパンライプ(株)埼玉工場、総務省郵政研究所、セコム(株)、山石都市機能美研、インテルジャパン(株)、関西電力(株)、(株)重松製作所、住友スリーエム(株)、(株)東海理化、(独)製品評価技術基盤機構、フジテック(株)、国民生活センター、J-フォン(株)、(株)日本能率協会コンサルティング、メロテクス(株)、テルモ(株)、(株)大塚製薬工場、トーアエイヨー(株)、塩野義製薬(株)、アストラゼネカ(株)、武田薬品工業(株)、損害保険料率算出機構、(社)人間生活工学研究センター、帯人(株)医薬営業推進部、(財)労働科学研究所、(株)健康科学研究所

※平成20年現在の日本人間工学会賛助団体などのデータから作成

人間工学会では資格認定やISO標準化なども行っています

日本人間工学会では、人間工学の知識、技術、問題解決能力が、一定の基準を満足する実践者を「認定人間工学専門家」に認定しています。

1975年、ISOに人間工学専門委員会が設置され、日本人間工学会は通産省からの委託により、1986年に国内対策委員会(JFENC)を設置しました。

