

- 数値人体モデルデータベースの有償公開を開始します。
- 平成18年3月28日

独立行政法人情報通信研究機構(以下NICT。理事長:長尾 真)は、日本人成人男女の平均的体形およびその内部組織や臓器の形状を、微小な要素集合体(一辺が2mmの立方体ブロック)として表現した「数値人体モデルデータベース」の有償公開を本日より開始します。
このデータベースは電波と人体との相互影響を解明する研究目的で開発されましたが、それにとどまらず、医療診断技術や治療技術、自動車衝突時の損傷評価、服飾やリハビリ機器設計等の人間工学評価等、幅広い分野での研究や商品開発などへも応用可能です。

【背景】

これまで、NICTは数値人体モデルデータベースを国内外の大学等の研究機関に対し、学術利用限定という条件付きで無償頒布(*)してきました。その後、本データを利用した研究成果が学会等で公表されたことなどにより、従来は公開対象外であった企業等から、データ公開に対する期待・要望が多数寄せられていました。NICTは、本データのさらなる有効活用を図るために、営利を目的とする企業等に対してもデータ公開を可能とする方策を検討してきました。

(*)参考:平成16年11月10日報道発表 <http://www2.nict.go.jp/pub/whatsnew/press/h16/041110-2/041110-2.html>

【データベースの概要】

数値人体モデル*1とは、電波と人体の相互影響*2の研究のために開発されたもので、人体を細かなブロックで分割し、それぞれのブロックに筋肉や脂肪といった組織名を示す番号を付与したものです(図参照)。それぞれのブロックに付与された組織名に対応する電気定数を設定することで、電波が人体に吸収される様子をシミュレーションすることができます。また、電気定数ではなく、弾性係数*3や放射線吸収係数等を設定することにより、例えば車が衝突した場合の搭乗者の被害解析や癌患者のための放射線治療計画作成等、様々な分野への応用が可能となります。

この数値人体モデルは、これまでの欧米人の体型に基づく数値人体モデルとは異なり、日本人成人男女の平均値とほぼ一致しているものです。また、女性モデルは世界で初めて作成されたものです。

【価格(消費税別)】

	男性	女性
頭部のみ	30万円	30万円
全身	80万円	80万円

◆お申し込み方法、ライセンス形態等については、知財・産学連携室までお問い合わせ下さい。

<問い合わせ先>

情報通信研究機構 総務部 広報室
栗原則幸、大野由樹子
Tel: 042-327-6923、Fax: 042-327-7587

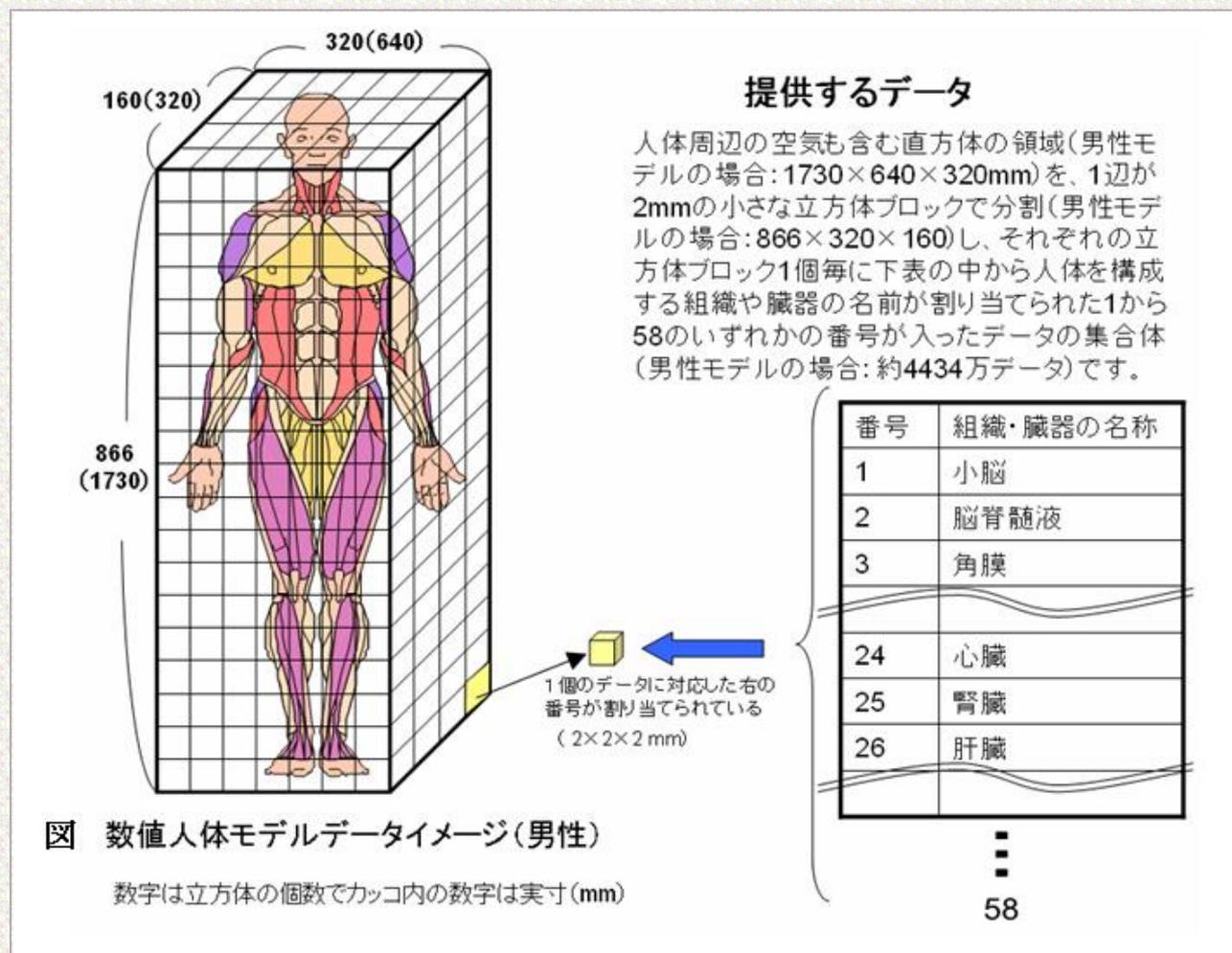
<担当部門問い合わせ先>

情報通信研究機構 総合企画部
知財・産学連携室
澤田史武、山本俊太郎
Tel: 042-327-5613 Fax: 042-327-6659

<用語解説>

*1 数値人体モデル

人体(組織・臓器)の形状を微小な要素(本モデルでは一辺が2mmの立方体ブロック)の集合体として表現したもの。各微小ブロックにはその部位に対応する組織・臓器名が割り当てられており、その組織・臓器に電気定数を与えることで電磁界解析シミュレーションに用いることができる。



*2 電波と人体の相互影響

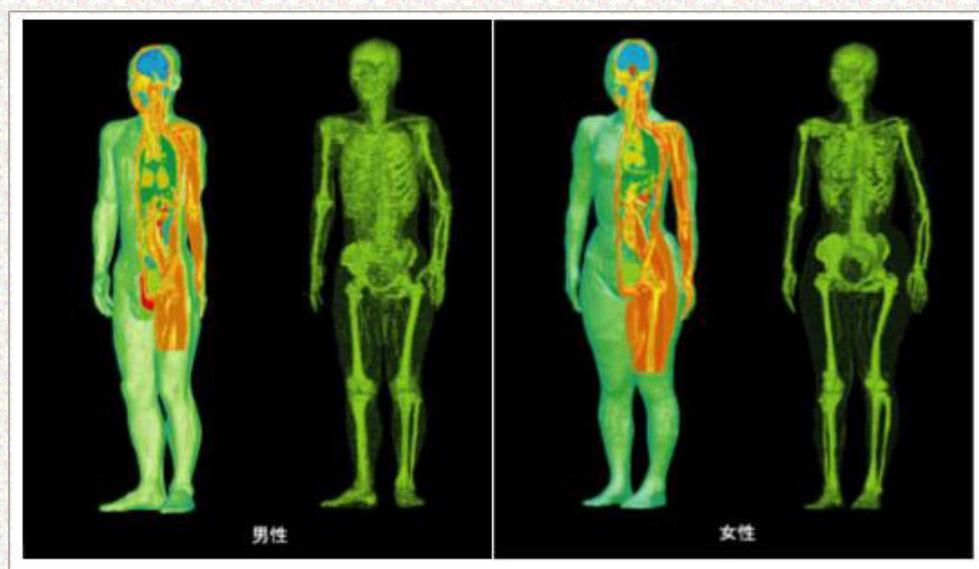
電波が人体に及ぼす影響については、50年以上にわたって世界各国で研究が行われてきています。そうした膨大な研究成果によって、携帯電話端末などから発射される電波の影響については熱作用に基づいた電波防護指針が定められています。電波による熱作用の評価は、体内への電力の吸収量が指標として用いられ、数値人体モデルを利用した数値シミュレーションによって、正確かつ詳細な評価を行うことが可能です。

*3 弾性係数

物質の変形し難さを表す係数。一般的にこの値が大きいほど変形し難いことを表している。

【参考】

本モデルの3次元表示画像例



(左)3次元直交断面表示画像。色の違いは体内の組織の違いを表している。
(右)骨を強調した画像。