

EPD体験ブース

EPD(Estimation of Patient Dose in diagnostic X-ray examination)は、標準的X線検査での撮影パラメータからNDD法を応用して患者表面線量と臓器線量を算出するソフトウェアで、茨城県診療放射線技師会HPより無料でダウンロードが可能です。

必要なパラメータを入力しますと...

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) ヘルプ(H) 装置 1:インパ 2:三相 3:予備

No.	検査部位	体厚 (cm)	装置 1/2/3	管電圧 (kV)	管電流 (mA)	時間 (sec)	管電流時間積 (mAs)	FFD (cm)	照射野 X (cm)	照射野 Y (cm)	Al透過 (mmAl)	Cu透過 (mmCu)	総透過 (mmAl)	表面線量 (mGy)	低減目標値 (mGy)	
1	7	胸部(正)	20.0	1	120.0	100.0	0.03	54	200.0	35.0	35.0	2.5	0.0	2.5	0.3033	0.3
2																
3																

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) ヘルプ(H) 装置 1:インパ 2:三相 3:予備

No.	検査部位	頭蓋骨	脳	唾液腺	口腔粘膜	甲状腺	胸部外気道	食道	肺	胸腺	乳腺	心臓	肝臓	脾臓	胆嚢	
1	7	胸部(正)	0.0075	0.0014	0.0070	0.0042	0.0453	0.0160	0.1270	0.2258	0.0512	0.0602	0.0953	0.0663	0.0610	0.0130
2			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

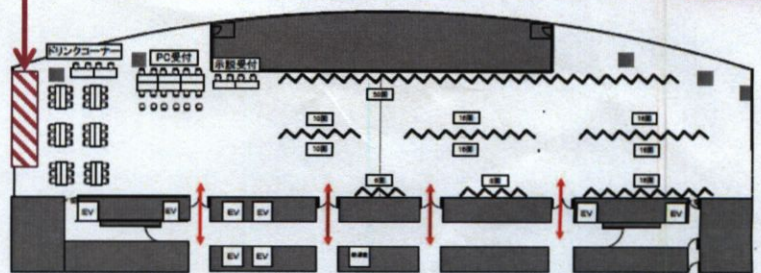
瞬時に被ばく線量が算出されます

無料ダウンロード

動作環境：
Microsoft®.NET
Framework 2.0以降

注意：二次配布禁止

B1F 第2~5展示場
ドリンクコーナー隣



配布元：
(公社) 茨城県診療放射線技師会
<http://www.iart-web.org/>

ESTIMATION OF PATIENT DOSE IN DIAGNOSTIC X-RAY EXAMINATION (EPD:いーぴーでいー)

1. EPDとは...!?

EPDは、標準的X線検査での撮影パラメータ(表1)からNDD法を応用して患者表面線量と臓器線量を算出するソフトウェアです。

表1 撮影パラメータ一覧

検査部位	体厚
装置	管電圧
mAs	距離
照射野	濾過

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) ヘルプ(H) 総量 1イオン 2三相 3予備

No.	検査部位	体厚 (cm)	装置 (1/2/3)	管電圧 (kV)	管電流 (mA)	時間 (sec)	FFD (cm)	照射野 X (cm)	照射野 Y (cm)	A濾過 (mmAl)	Cu濾過 (mmCu)	総濾過 (mmAl)	表面線量 (mGy)
1	9	胸部(正面)	20.0	1	70.0	200.0	0.000						
2	9	胸部(正面)	20.0	1	70.0	200.0	0.000						
3	9	胸部(正面)	20.0	1	70.0	200.0	0.000						
4	9	胸部(正面)	20.0	1	70.0	200.0	0.000						
5	9	胸部(正面)	20.0	1	70.0	200.0	0.000						

表2 EPDの計算に使用した年齢別体型

年齢	身長(cm)	体重(kg)
0	59.9	3.4
3	74.4	9.2
5	109.1	19.0
成人	171.4	63.3

2. EPDの概要

EPDの判定義は、NDD*を基に作られています。

入射線量を左右する因子として、管電圧、mAs、

(総)濾過、距離、装置を挙げ、これらを係数化することで、推定計算ができます。

EPDでは、上記の各パラメータを入力し、X線ビーム中心軸と患者皮膚入射面との交点における後方散乱を含む空気カーマ値として算出しています。

また、臓器線量(両性)は、年齢別の日本人平均体型を用いたテル計算で算出しています。(表2)

*NDD: Numerical Dose Determination

3. EPDの使い方の例

1. 撮影パラメータの検証

1. 検討パラメータとの比較
2. 新規パラメータの検証
3. DRLsとの比較

2. 撮影ジオメトリの検証

1. 撮影距離の検証
2. 濾過フィルムの検証
3. 実効I値の検証

4. 線量計による実測値との比較

5. 実測値のI値検証

3. 他施設比較など

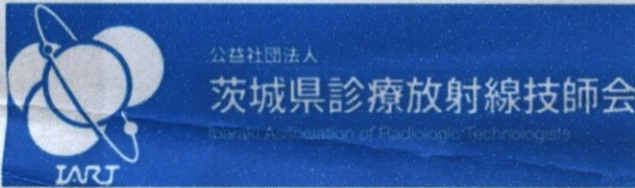


公益社団法人

茨城県診療放射線技師会

Ibaraki Association of Radiologic Technologists

EPDソフト ダウンロード方法

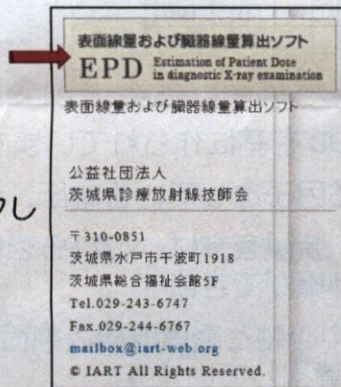


1. 茨城県診療放射線技師会 ホームページへアクセス



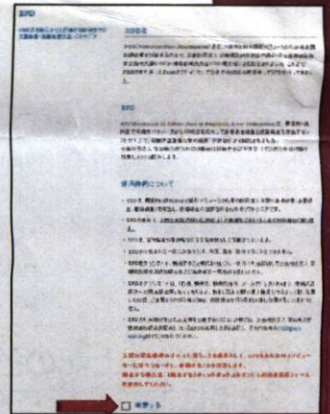
2. EPD専用ページへアクセス

- ホーム画面下部のEPDアイコンをクリックしEPD専用ページへ入る。



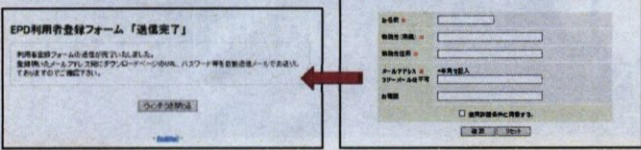
3. 使用の許諾

- EPD概要・使用条件を確認し、同意にを入れる。



4. 登録フォーム入力・送信

- EPD利用者登録フォームのアイコンをクリックし、必要事項を入力、フォームを送信する。



5. ダウンロード

- 入力アドレスに送信されたダウンロード情報メールよりダウンロードページへアクセス。
- ユーザー名・パスワード入力。
- ダウンロードアイコンをクリックしダウンロード施行。

