

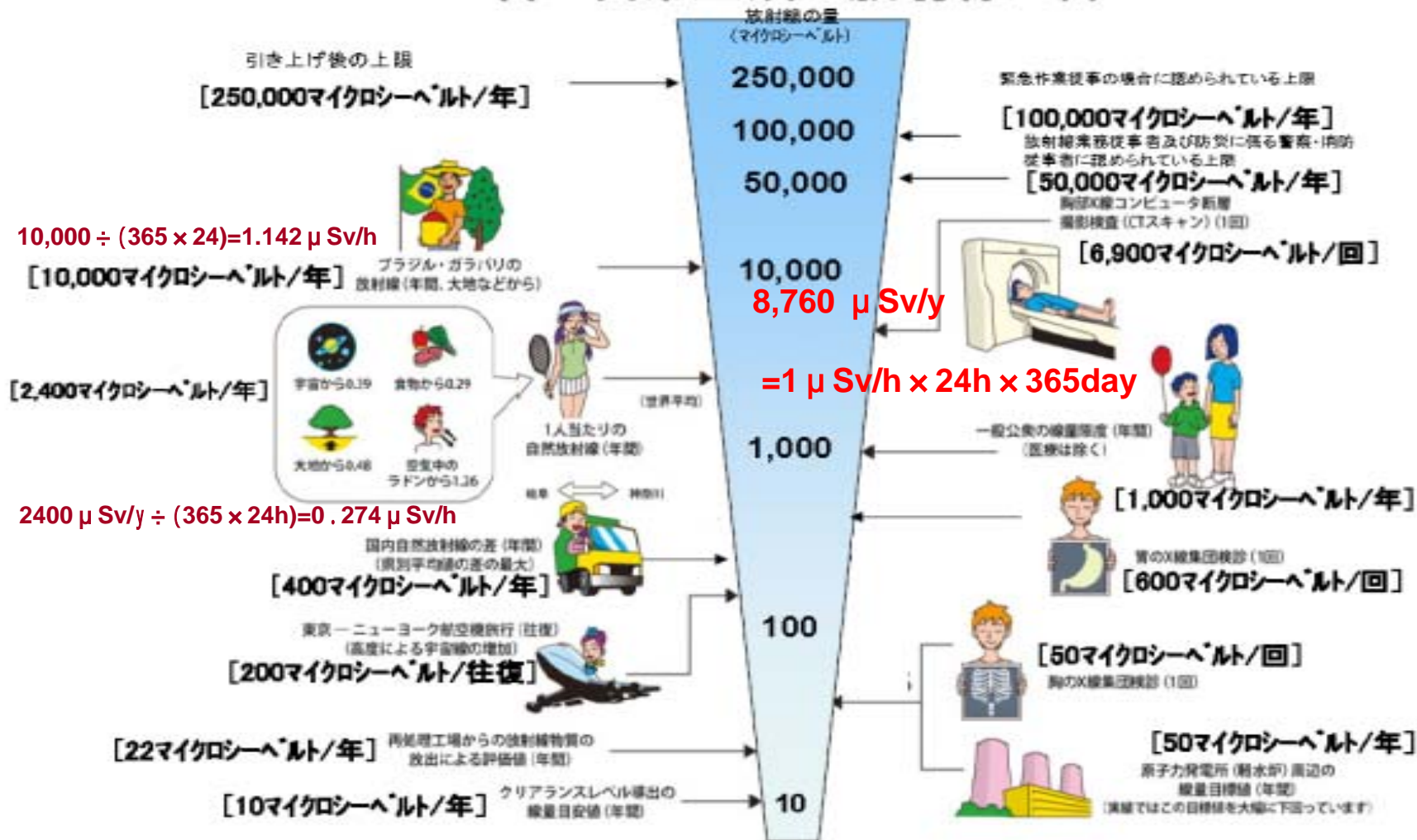
# 放射線量計付き 携帯電話システム



Cat's Bell phone system

みんなで忍び寄る猫に鈴を？

# 《 日常生活と放射線 》



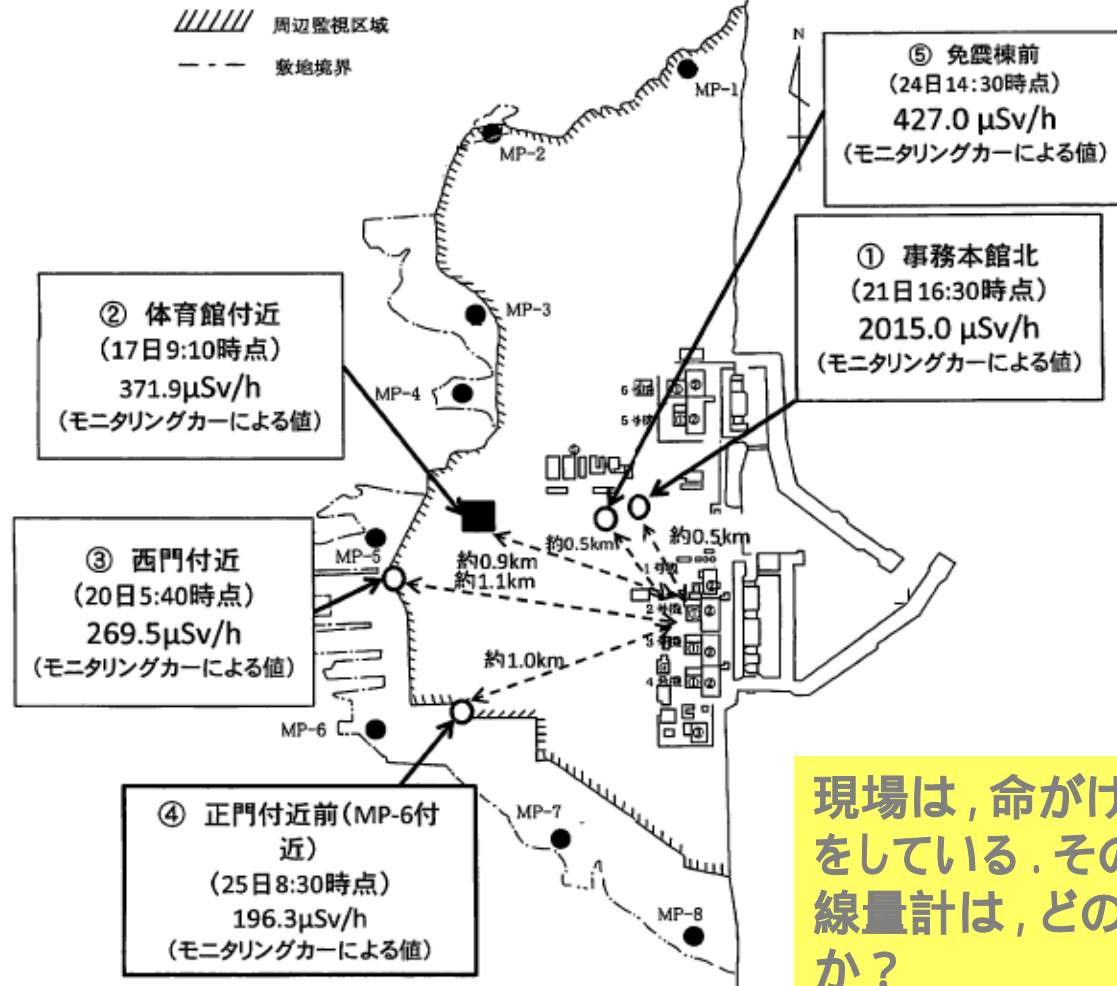
※ Sv【シーベルト】=放射線の種類による生物効果の定数(※) × Gy【グレイ】

※ X線、γ線では 1

# 福島第1原子力発電所の線量2011/3/25 8:30

福島第一原子力発電所

2011/3/25  
8:30現在

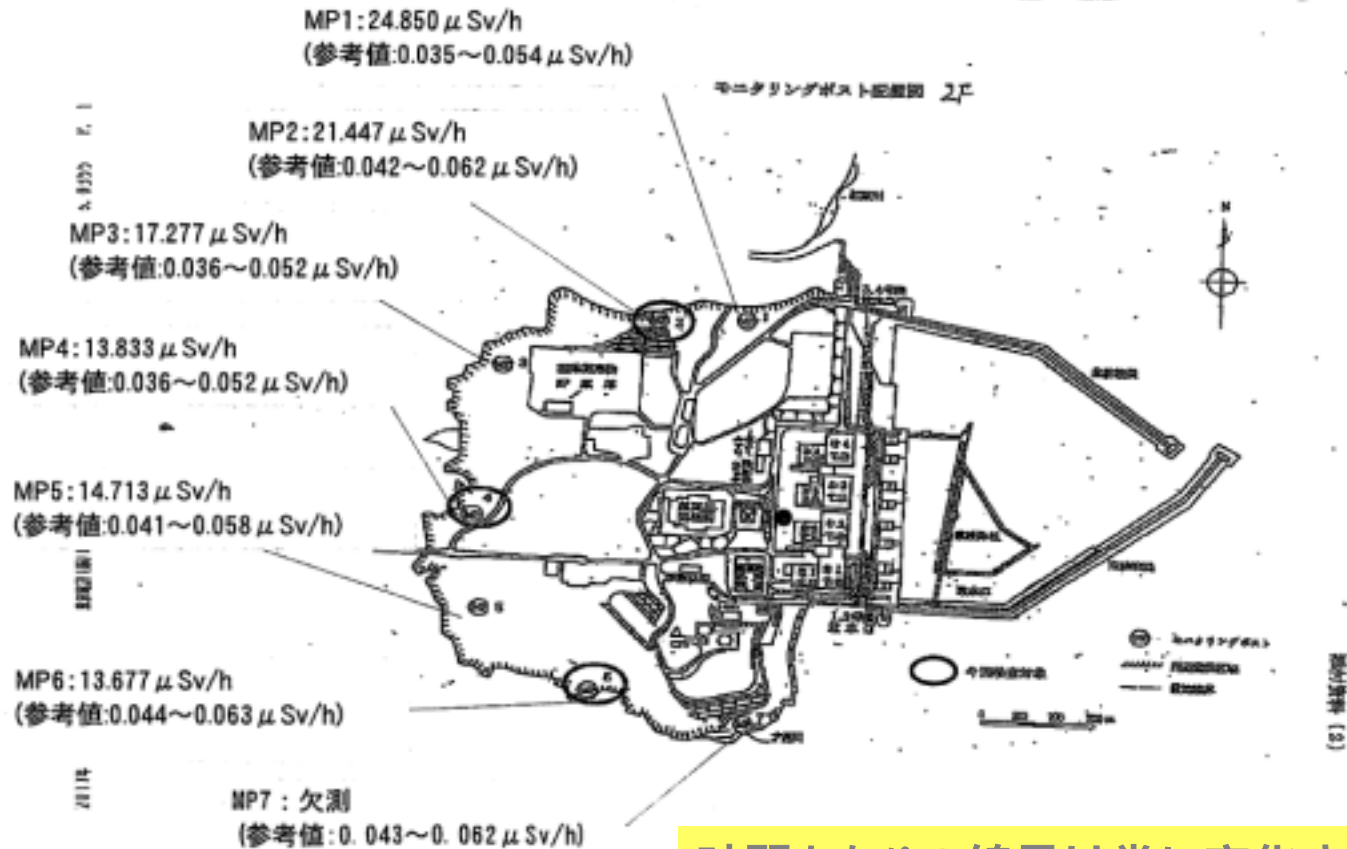


現場は、命がけで復旧作業  
をしている。その作業員の  
線量計は、どのようなもの  
か？

# 福島第2原子力発電所の線量2011/3/25 8:30

福島第二原子力発電所

2011/3/25  
8:30現在



時間あたりの線量は常に変わるので、一定時間の平均値を示さないといけない。

# 線量率 (dose rate) $\mu$ Gy/h (microgray per hour)

## 1時間ごとの測定結果 (新宿区百人町の例)

(Environmental Radiation Measurement Result)

単位は  $\mu$  Gy/h (マイクログレイ / 時間)

グレイは放射線が物質に当たった時のエネルギー量を表し、大気中の放射線量1グレイは1シーベルトに換算できます。 **日常と異なるが、ここからの待避はまだ不要？**

測定日時 (Measurement time)	最大値	最小値	平均値
2011-03-23 09:00 ~ 09:59	0.149	0.142	0.146
2011-03-23 08:00 ~ 08:59	0.150	0.143	0.146
2011-03-23 07:00 ~ 07:59	0.150	0.143	0.146
2011-03-23 06:00 ~ 06:59	0.151	0.142	0.147
2011-03-23 05:00 ~ 05:59	0.151	0.143	0.147
2011-03-23 04:00 ~ 04:59	0.152	0.142	0.148
2011-03-23 03:00 ~ 03:59	0.153	0.145	0.149
2011-03-23 02:00 ~ 02:59	0.158	0.149	0.152
2011-03-23 01:00 ~ 01:59	0.158	0.147	0.152
2011-03-23 00:00 ~ 00:59	0.158	0.150	0.154
2011-03-22 20:00 ~ 20:59	0.166	0.140	0.155
2011-03-22 19:00 ~ 19:59	0.145	0.136	0.141
2011-03-22 18:00 ~ 18:59	0.144	0.136	0.140

もし1年間この状態が続き、ここで生活したとすると、  
 $0.155 \mu \text{ Sv/h} \times 24\text{h} \times 365 = 1,357.8 \mu \text{ Sv} = 1.3578\text{mSv}$

**危険はない。？**

2011-03-22 20:00 ~ 20:59	0.166	0.140	0.155
2011-03-22 19:00 ~ 19:59	0.145	0.136	0.141
2011-03-22 18:00 ~ 18:59	0.144	0.136	0.140

# 緊急時迅速放射能影響予測ネットワークシステム SPEEDI による内部被ばく臓器等価線量

待避範囲の30km圏と時々刻々変わる現実の一致は、当然むずかしい。  
線量計が普及(原発地域は無償添付特典を!)すれば、  
情報も速く、合計線量がわかり、状況の変化も各自が共有できる。



## 内部被ばく臓器等価線量

日時 = 2011/03/12 06:00 -  
2011/03/24 00:00 の積算値

領域 : 92km X 92km  
核種名 = ヨウ素合計  
対象年齢 = 1歳児  
臓器名 = 甲状腺

【凡例】

線量等価線 (nSv)

1= 10000  
2= 5000  
3= 1000  
4= 500  
5= 100

(評価)

本試算は、福島第一原子力発電所の事故発生後、連続して一日中屋外で過ごすという保守的な条件を仮定して、甲状腺の被ばく線量を試算した

データの公表をもっと  
継続させ、集計値とする  
ことが必要だ!

**世界中に濃縮された核物質があり、  
いつ、どこで、何が起きても不思議はない。**

**国内だけではありません。世界中への普及が必要です。**

**良識ある人々が意識を持って、現実の情報を収集しましょう。**

**核拡散防止、原子力事故防止、愚かな風評の防止のためにも、  
日常的警戒がもはや欠かせないはずです。**

# 放射線作業従事者の線量計

## 特長

- 扱いやすい小型、軽量
- 見やすいデジタル表示
- 用途別に揃っている豊富な機種

音と光と振動でアラーム状態を知らせます。緊急時の個人被ばく管理に適したγ(X)線線量計です。

	ノーマルタイプ	対電磁波タイプ	アラーム付タイプ
ガンマ線高感度タイプ	PDM-111	-	-
ガンマ線標準タイプ	PDM-112	PDM-192	ADM-112
ガンマ線高線量タイプ	-	PDM-193	-
엑스線タイプ	PDM-117	-	-
中性子線タイプ	PDM-313	-	-
ガンマ線+中性子線タイプ	-	-	ADM-353

← BACK

**感度や線種など、単位系と測定機能の専門的な使い分けと集計が必要である。**

## 製品情報



超音波診断装置



線量計



放射線測定装置



バイオ関連装置



検体検査装置



# 放射線作業従事者の線量計



ALOKA  
illuminate the change

English ↻

検索

---

[トピックス](#) | [製品紹介](#) | [会社概要](#) | [CSR](#) | [投資家の皆様へ](#) | [サポート](#) | [展示会案内](#) | [採用情報](#) | [超音波検査法セミナー](#)

PRODUCTS

製品情報

トップ > 製品情報 > 放射線測定装置 > ADM-112

## 個人被ばく線量計 ADM-112

電子ポケット線量計（マイドーズミニ、マイドーズLOOK、マイドーズアラーム）の交換用ボタン電池は形状に制約がありますので三洋電機製 CR2450、あるいは、三菱電機製のCR2450Bをお使い下さい。その他のメーカーの電池はご使用になれませんのであらかじめご了承ください。

マイドーズシリーズはどのくらい放射線を受けたかをいつでも見ることができます。放射線を使って働いている人、または放射線取扱施設に立入る人のポケット(胸または腰)に入れて使われます。

個人被ばく線量計 ADM-112

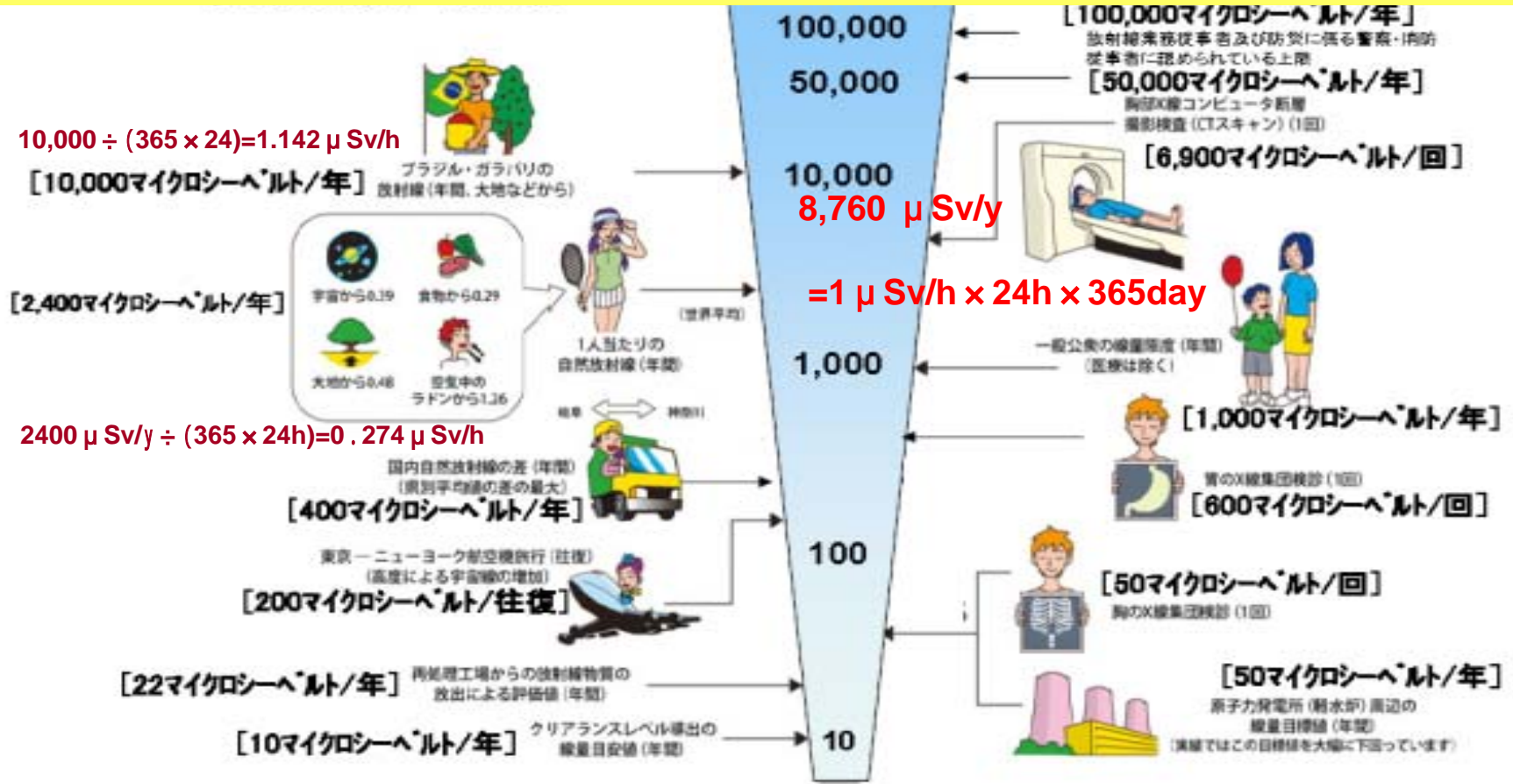
- 測定範囲：0.001~999.9mSV
- エネルギー範囲：40keV~



アラームのないPDM-122は、  
この半分の大きさだ。？ × ？ cm

# ほんとうに知りたいのは、現在の各自の被曝状態です！

高精度の必要はありません。0.1 μSv/h(マイクロシーベルト毎時)の測定精度があれば、短期の被曝状況、年単位の集計や予測もでき、十分危険は避けられそうです。



※ Sv【シーベルト】=放射線の種類による生物効果の定数(※) × Gy【グレイ】

※ X線、γ線では 1



そこで、  
線量計付き携帯電話  
システムの提案です！

# 線量計付き携帯電話システム

- 1. 所持者の受けている毎時の放射線量をリアルタイムで測定表示し、警報を出します。**  
ディスプレイ表示、音やバイブレーションによる警報などを選択できます。また、Help機能で具体的対処法を提示し、携帯地域情報での専門病院などを紹介。これによって、根拠無き避難による混乱を防止できます。
- 2. 計測自動集計機能により、指定日時からの被曝集計、現時点での年間被曝線量の予測などが表示できます。**  
測定開始からの合計、その経緯からの年間予測、手入力を含め医療被曝等との合計などが算出可能です。これで年間の許容値を超えないように対処しましょう。

# 線量計付き携帯電話システム

## 3. 携帯電話基地局で地域の線量を集約し, HPと自動メールで発信.

線量自動送信をONとすることで, センターにGPSの位置情報と共に測定データを送信でき, 所持者のデータをリアルタイムで線量マップにプロットし, 携帯所持者が閲覧できます. 目的地の単位時間線量をリアルタイムで知ることができますから, 風評に惑わされることなく, 避難時に個々の行動計画を立てることができます. 各自で集計した合計線量は, 重要な個人情報なので, 基本的に公表はしません. 警報レベルの設定は, 各自のセンスで選べます. 警報レベルは安全のため2段階あります.

## 4. ピンポイントの線量測定と異常値の自動通報.

局部測定機能を付加することで, 放射能落下物や汚染物質の状態を測定し, 速やかな通報や警告が可能です. 風評に惑わされない個別の測定ができます.

# 線量計付き携帯電話の問題点

## 1. 個人でそれだけの投資は、社会的に無駄ではないか？

信頼できる公的機関の広報が各個人に当てはまればよいが、それは無理である。このため、長期の裁判による損失と平均化された一律補償を考えると、実データの存在は、問題解決を素早くし、補償レベルをきめ細かく設定できる。また、それ以前に相互の実害を抑止できる事が何よりだと言える。

## 2. 普及するかどうかが問題

1%の普及率でも十分正確な地域情報が得られるし、量産により計器のコストも十分低減されるはずである。今後は国境を越えての災害が想定され、国家間の信頼関係も危ぶまれるが、各個人によって守られるデータの信頼性は、プロパガンダに左右されることもなく、風評を防げるはずである。民主主義において、自らの計測は当然の権利でもあり、このシステムを受け入れない国家は、国際的信用を失うだろう。

## 2. 位置情報を送るのはプライバシーの侵害とならないか？

すでに携帯電話の位置情報は基地局に掌握されているはずで、その制度に準拠して行えばよい。放射線を取り扱う仕事の場合は、それなりの環境情報を事前に公表すれば問題ない。

# 線量計付き携帯電話の問題点

## 3. 一般的に、測定単位が複雑で普及しにくい。

核種によって線種も異なり、測定法も異なるが、先ず、ガンマ線を主体にした普及が考えられる。オプション機能を付加した機種を選択することで、他の線種をカバーできるし、線種別データの公表も可能となる。

## 4. ピンポイントの線量の公表によるプライバシーの侵害。

ピンポイントデータの公表は、複数データを元に慎重に行う。計器に信頼性があり、複数の者が同等の計測をすれば、問題は公的であり、あとは公的機関に委ねればよい。

## 5. 測定時に、電話機能の発信電波を抑制する必要があるかもしれない。

これは所有者の事前の認識と基地局の応答の工夫などにより、ハード、ソフトの両面から解決を計ればよい。

# 線量計付き携帯電話の問題点

## 6. 電子レンジ, フラウン管のそばなどへの置き忘れによるノイズの計測誤報対策.

手動訂正を行う, 公表データには除外申請し, 除外を明記して残す. 顕著な異常時は, センターからの自動メールによる双方向確認を残すなどで対処可能.

## 7. 測定線種と測定精度の選択

随時世界の自立的な専門機関による判断が必要. 警報の基準は, 自己責任とし, 選択可能とする.

## 8. 情報の集計

各携帯電話会社会社単位で行い, 相違があっても構わない. 更なる集約は, 政府機関, 国際機関, 報道各社などが自立的にデータの無償提供を受けることを原則として行われる.

## 9. 計測のための節電方法や電圧制御, 発生ノイズ処理の検討.

人間が放射線知覚障害から脱するには, 幾許かのノイズが必要ともなる.



# Cat's Bell 普及手順

1. 先ず, スペックを作成し, 予約を受け付ける.
2. 計測部品メーカーの品番保証を確保し, 1号機からの公開を実施し, データの信頼性を確保する. 公的な認定は, 該当機関の設立後に行えばよい.
3. グーグルマップなど地図情報システムと連携させ, リアルタイムで世界から普及状態が見えるようにする.
4. 情報を作為無く集計していることを証明できるような, 送り手と受け手がリアルタイムに確認できるシステムをつくる必要がある,
5. 地域を限定せず, 個人ユーザのみを対象とすることで, データの無作為性, 信頼性を高める.



fin

では、平和な日々を夢見て... Arsnote  
Lab.