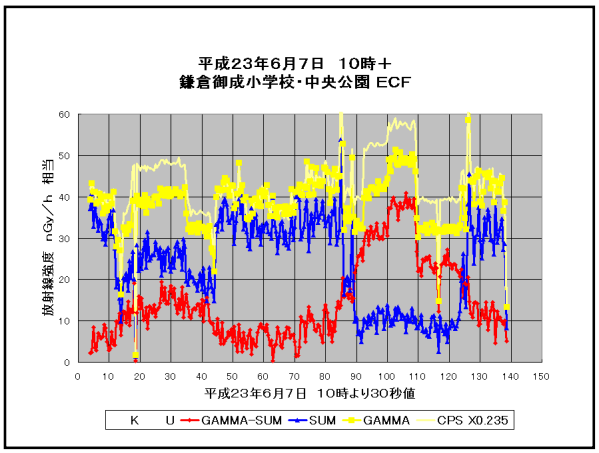
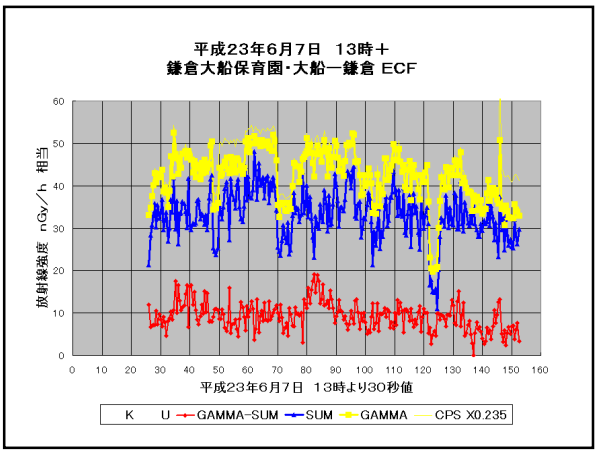
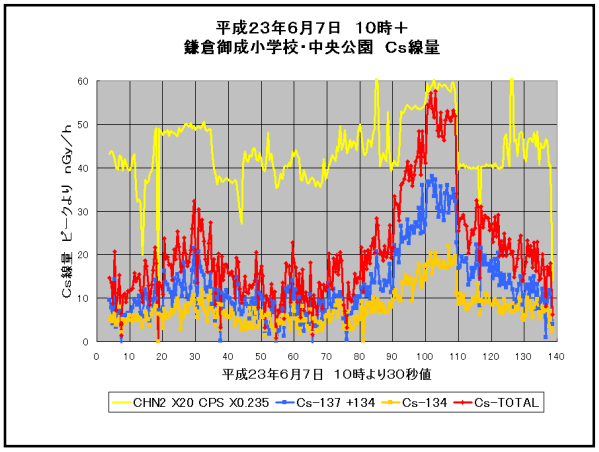
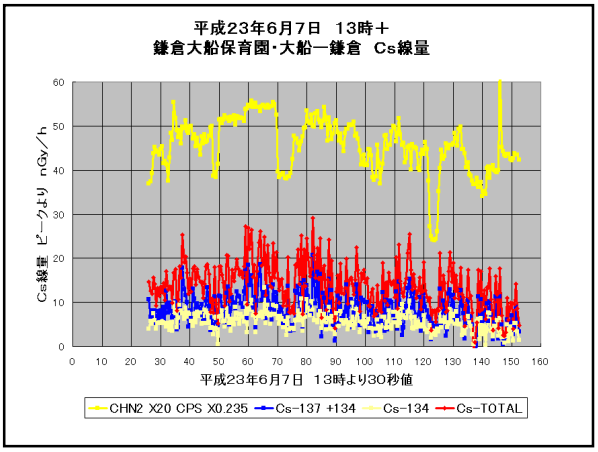



## 車載測定の結果の表現例

## 車載測定結果の表現例

## 鎌倉小坂小学校校庭放射線測定

このたび鎌倉市の要請で鎌倉小坂小学校の校庭の放射線（福島原発事故による放射能汚染の影響）の測定を実施した。

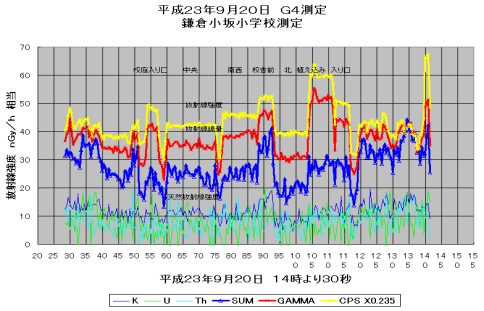
測定は放射線の中身がわかるガンマ線スペクトロメータで、解析により天然放射線と原発事故の放射性セシウムを分離して放射線影響が把握できるシステムを導入した。（カメラ映像・GPS搭載）結果は図で示した。

結論としては校庭の周辺が中央に比し若干高く、特に校庭の入り口が中央の倍程度である。しかし放射線（放射能）強度は1960年代の大気圏で行われた核実験の影響程度の数値です。

土壌汚染密度（平方メートル当たり数キロベックレル）

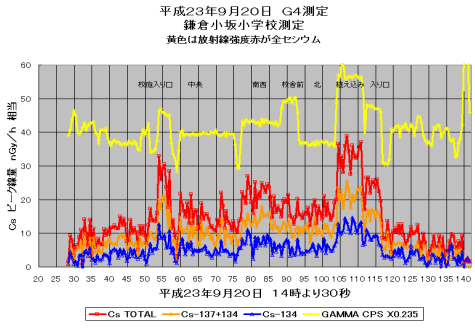
## 小坂小学校校庭の放射線強度

中央は周辺に比較して低い。校舎付近は天然の放射性物質（カリウム・ウラン、トリウム子孫核種の寄与）で若干高目です。



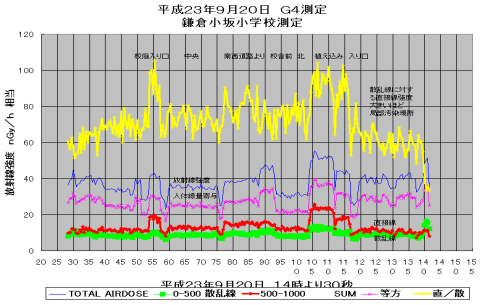

## 放射性セシウムによる線量

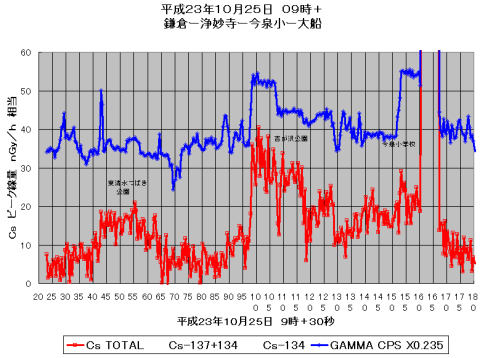
10nGy/hは過去の大気圏核実験で北半圏に降下したセシウムの平均降下密度

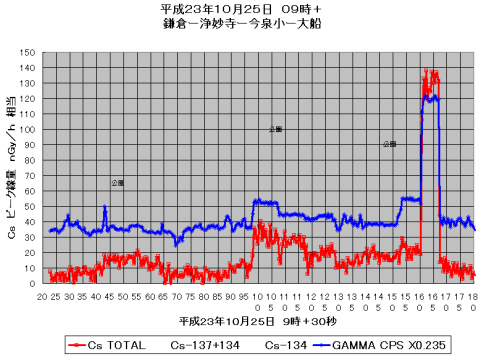


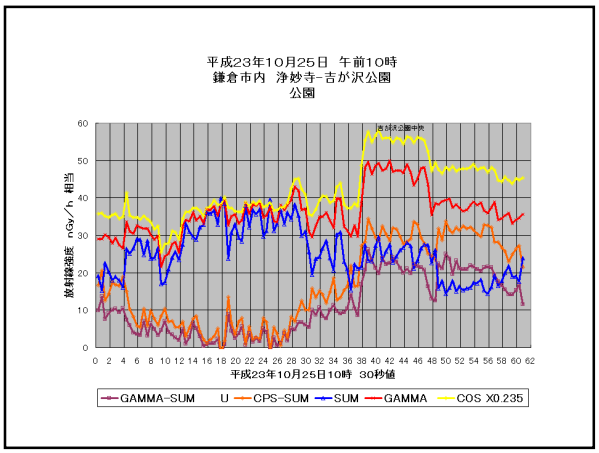

## 放射性セシウムからの直接線と散乱線の寄与

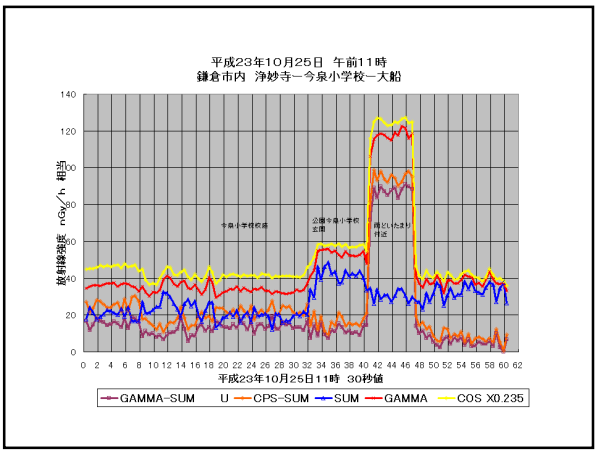
環境放射線は環境の放射性物質からの直接線（単色エネルギー）とこれらが環境で散乱した散乱線（低い連続エネルギー）がある。この比率を見ることにより線源が近いか遠かがわかり、ホットスポトの見き分けに役立つ。

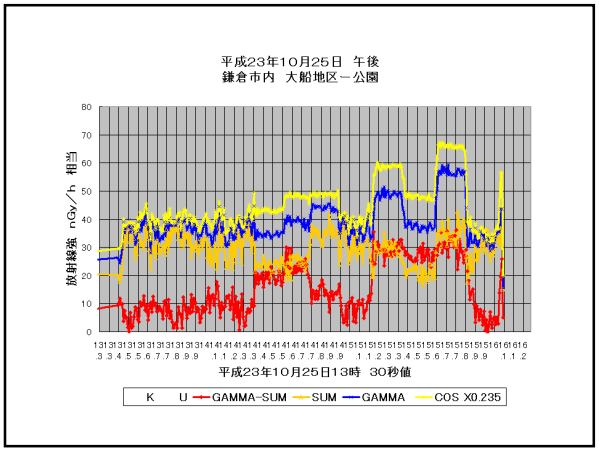


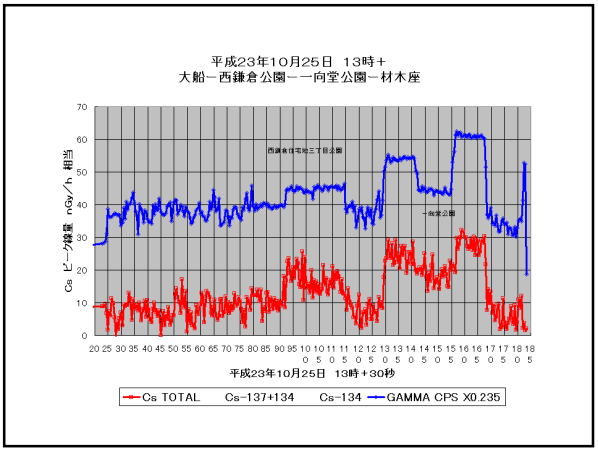



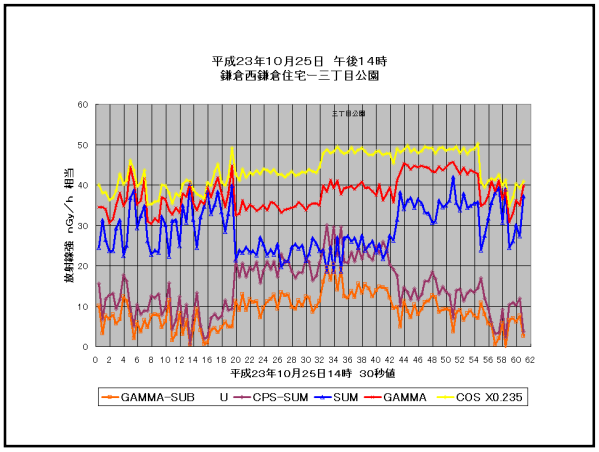



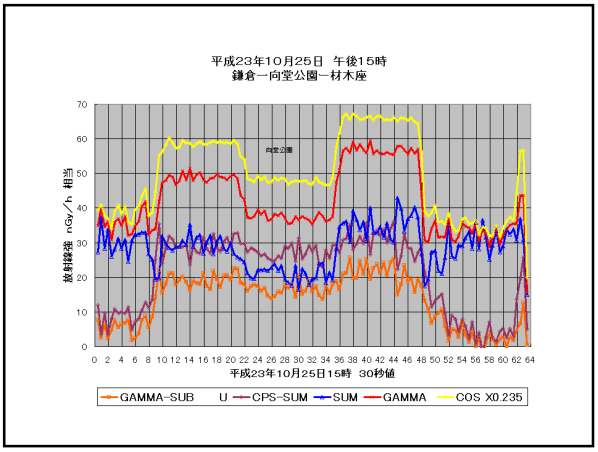

平成23年10月25日　午前10時
鎌倉市内　浄妙寺−吉が沢公園
公園
放射線強度　nGy/h 相当
平成23年10月25日10時　30秒値
GAMMA-SUM　U　CPS-SUM　SUM　GAMMA　COS X0.235


平成23年10月25日　午前11時
鎌倉市内　浄妙寺−今泉小学校−大船
放射線強度　nGy/h 相当
平成23年10月25日11時　30秒値
GAMMA-SUM　U　CPS-SUM　SUM　GAMMA　COS X0.235


平成23年10月25日　午後
鎌倉市内　大船地区−公園
放射線強　nGy/h 相当
平成23年10月25日13時　30秒値
K　U　GAMMA-SUM　SUM　GAMMA　COS X0.235


平成23年10月25日　13時＋
大船−西鎌倉公園−一向堂公園−材木座
Cs ピーク線量　nGy/h 相当
平成23年10月25日　13時＋30秒
Cs TOTAL　Cs-137+134　Cs-134　GAMMA CPS X0.235


平成23年10月25日　午後14時
鎌倉西鎌倉住宅−三丁目公園
放射線強　nGy/h 相当
平成23年10月25日14時　30秒値
GAMMA-SUB　U　CPS-SUM　SUM　GAMMA　COS X0.235

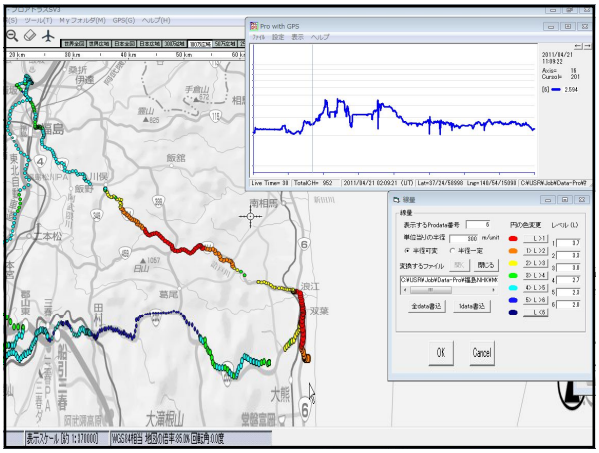

平成23年10月25日　午後15時
鎌倉−向堂公園−材木座
放射線強　nGy/h 相当
平成23年10月25日15時　30秒値
GAMMA-SUB　U　CPS-SUM　SUM　GAMMA　COS X0.235

## 鎌倉で行ったスペクトル測定の結果

- 鎌倉市内は場所によりあまり差はない
- 市内の放射線の中身は天然の放射線の内容に差がある
- 福島発電所事故の影響は公園、校庭、保育園それぞれ違いがある
- 放射線の影響は過去の大気圏核実験の影響を超えていない
- 放射線の影響を少なくするための知識と対応

## なにを測定しなければならないか

- 放射線の時系列の測定
- 場所による放射線強度の測定
- 放射線の中身の測定
- 測定器の示す数値の中身の理解
- 測定器による数値の差
- スペクトロメータの導入
- 放射線の中身の解析と表現
- 環境試料の放射性物質の種類と濃度の測定
- 環境･個人の積算線量の測定
- 体内放射能の把握




## 地方自治体･住民に対する助言

- **環境放射線の状況の説明**
- **　環境放射線のふるまい**
- **測定の指導**
- **　測定器･測定方法の指導**
- **環境試料の放射能測定**
- **　内部被曝と食品調査　体内測定**
- **放射能除去方法**
- **　除去方法　除去物件の始末**
- **放射性物質から避ける**
- **　　線源からの退避　散乱線**
- **専門家･専門機関の養成と設立　　実務の習得**