

土と水の科学

土壌侵食

環境農学ユニット
筒木 潔

土壌侵食

ガリー侵食

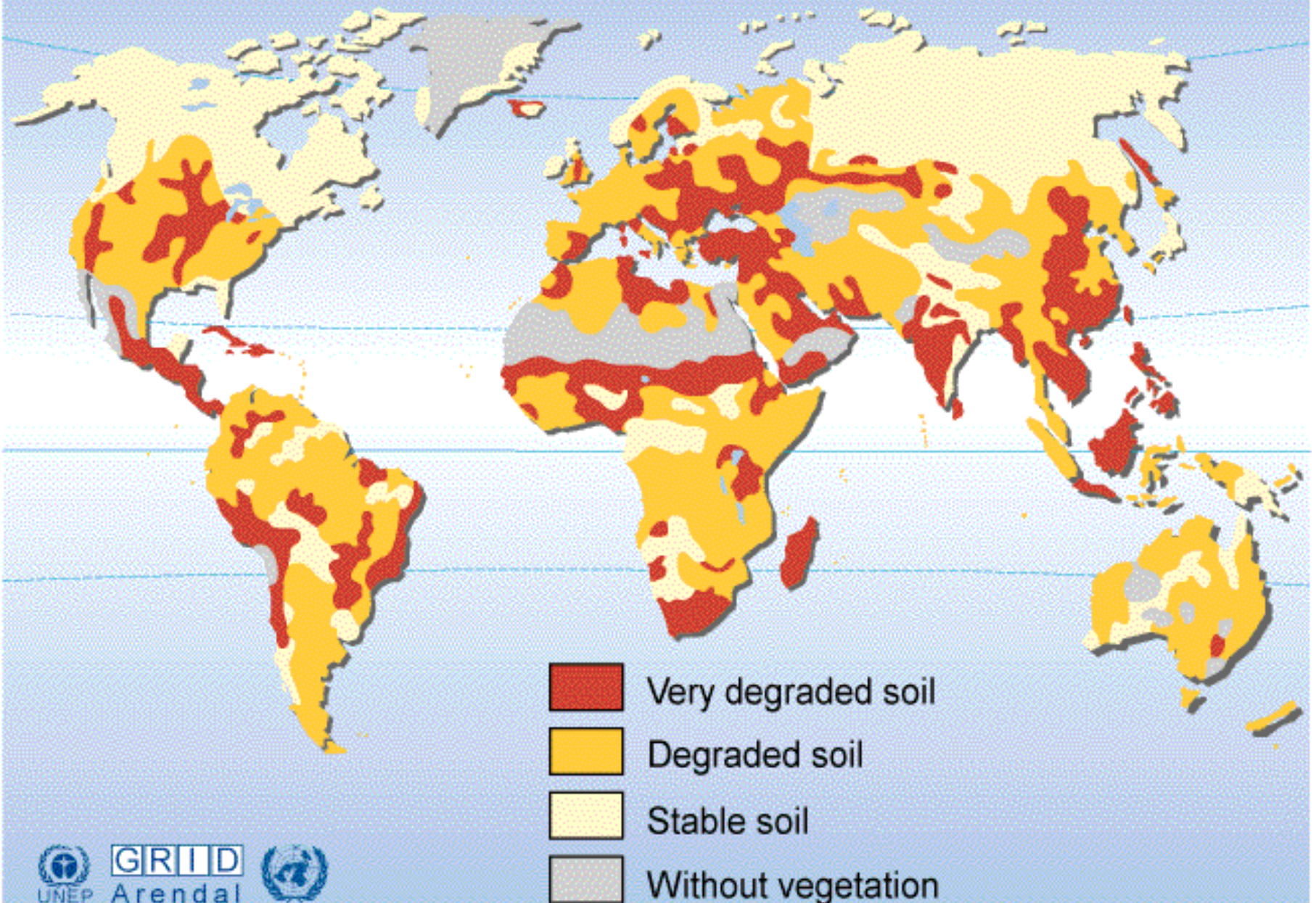


日本大学による



ボルネオの熱帯林 過剰伐採の結果

世界の土壌侵食の現状



土壌侵食（肥沃な表土の損失）

- 毎年の土壌侵食量

アメリカ 31億トン

エチオピア 10億トン

インド 60億トン

ロシア 23億トン

中国 50億トン

10億トン = 1 ギガトン

(=1立方キロメートルの水の重さ)

日本土壌侵食量

- 栽培区 0.1～4トン 平均1.7トン／ヘクタール
- 裸地 0.9～103トン 平均31.6トン／ヘクタール
- 日本の240万ヘクタールの畑から
2トン／ヘクタールの土が失われると、
約500万トン(0.5億トン)／年

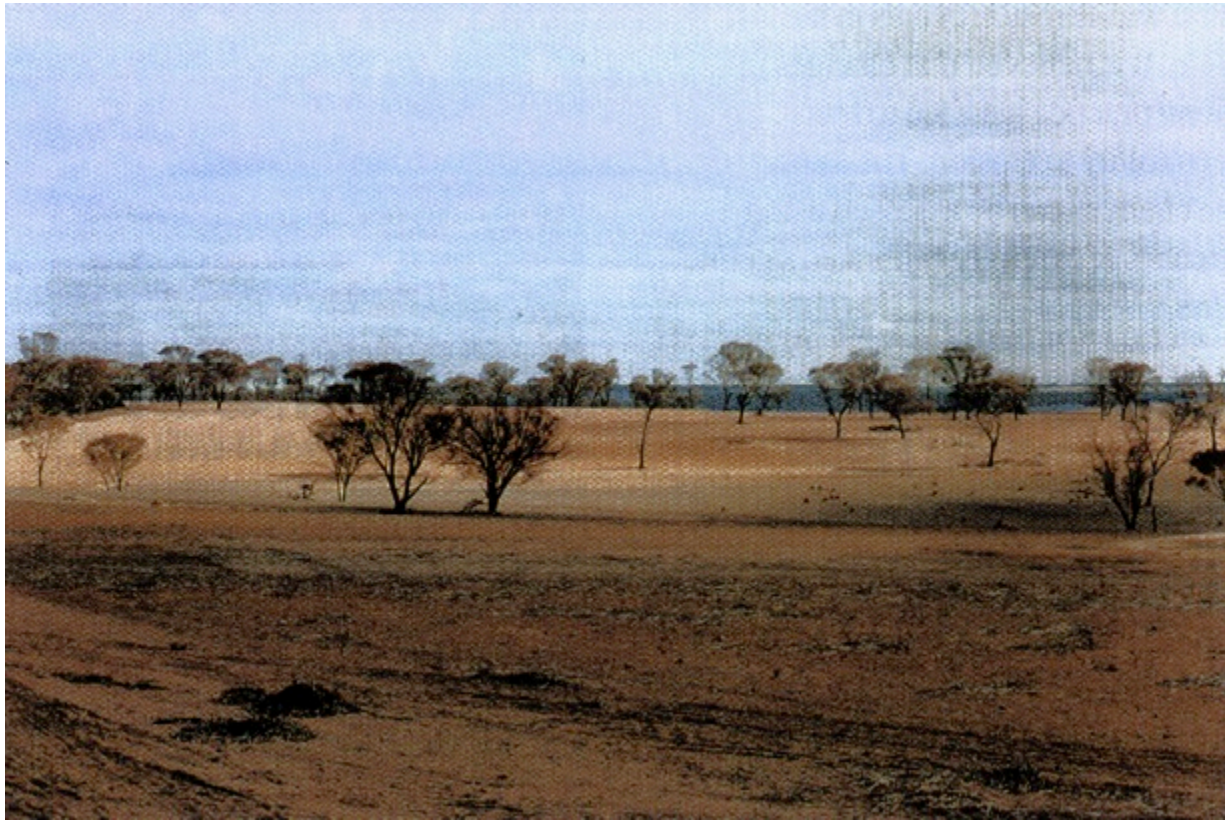
耕起時期と飛散土量 (横井 1986)

| | Mg (トン)/ ha | 土の厚さ (cm) |
|------------|-------------|-------------|
| 不耕起 | 0 ~ 30 | 0 ~ 0.30 |
| 秋耕起 (腐植質土) | 20 ~ 50 | 0.20 ~ 0.50 |
| 秋耕起 (心土) | 40 ~ 100 | 0.40 ~ 1.00 |
| 春耕起 | 120 ~ 200 | 1.20 ~ 2.00 |

風食による土壌損失

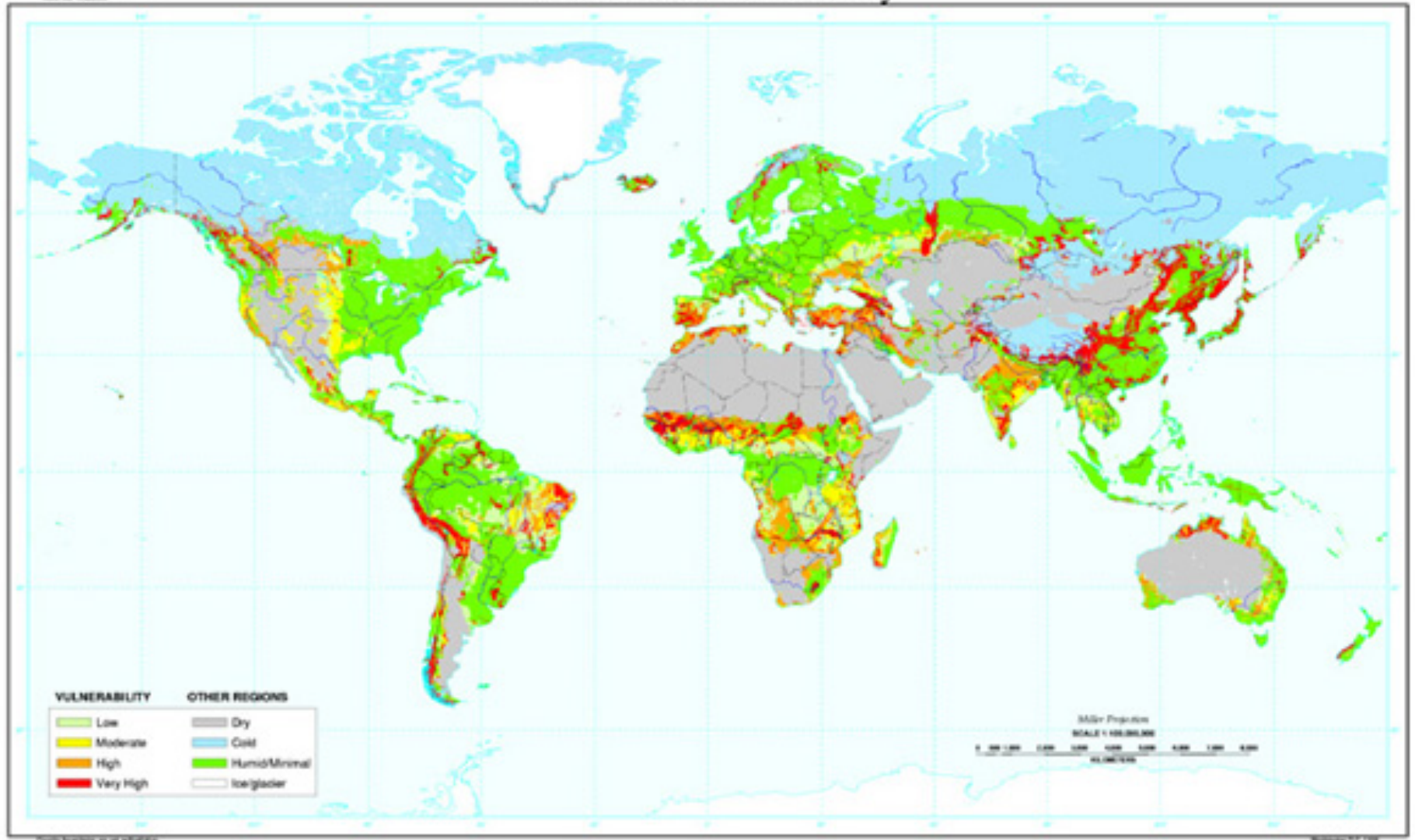
- 火山灰土や砂丘における風食
- 冬季・春先の裸地率50%以上
- 年に6から9cmの作土が失われる。
→ 約1000トン／ヘクタールの損失

オーストラリアにおける風食



風食の著しい地域

Wind Erosion Vulnerability



熱帯林の消失と土の破壊

- 地球上の陸地の3分の1
43億ヘクタール
4300万平方キロメートルが森林



アマゾンの森林伐採

フィリピン南レイテ州：焼畑



急斜面でのキャッサバ栽培



南レイテでの土壌調査



まだ有機物が残っている森の土壌



南レイテの森林伐採された土地



Punta

有機物が分解された土壌

