

課題 2

災害の防止 - 地震、津波、火事、豪雨に備える

相次ぐ未曾有の災害を教訓に

近年各地で相次いだ災害によって私達は、予測不能の現実と猛威にさらされました。これまで崩壊・倒壊・決壊など予測外であったビル・高架・堤防などの人工構造物は、自然の猛威の前では極めて脆弱であることがわかりました。

1995年の阪神淡路大震災や2004年福井豪雨の爪後(右写真)は、単に従来の死んだ材料による画一的な産業立地、交通施設、河川改修、まちづくりなど、いわゆる箱物づくりだけでは不十分なことを示しています。

人々のくらしの基盤、文化の母胎である「生きた緑の構築材料」を今後の国土計画、地域の発展のプロジェクトにどのように取り込むかが重要な課題と言えます。

はかり知れない森の効用

自然の森、身近な緑は、科学的な数値データでは計り知れない優れた機能が数多くあります。これらの機能は、私達の祖先が古くから築きあげてきた経験に基づく貴重な生活の知恵と密接な関係があり、その効用は、屋敷林、防災保安林などの有形の財産(右ページ)として、今日まで受け継がれてきました。

<森の主な効用>

1. 光合成による有機物生成
2. 炭酸同化作用による酸素の形成と二酸化炭素濃度の一定化
3. 気候緩和
4. 防風機能
5. 海風中の塩分濾過
6. 地球上の水分収支調節機能
7. 汚染物吸着機能とその還元
8. 防音機能



ハードな施設はすべて被害を受け破壊



一列の常緑樹林帯に囲まれた公園は一時の逃げ場所



一列の常緑のアラカシ、クスノキが猛火を止めている



長田区の近くで一列の常緑カシ林が大火を防止



直下地震の民家倒壊などで6000人近くの市民が死



家のすぐそばの常緑樹に屋根が支えられ逃げ出すことができた



2004年福井豪雨、無立木地がごとごとく崩壊



同上、家屋の間に直立した常緑樹、「生きた緑の支柱」



2004年福井豪雨の爪跡、越流によって堤防が浸食され消失



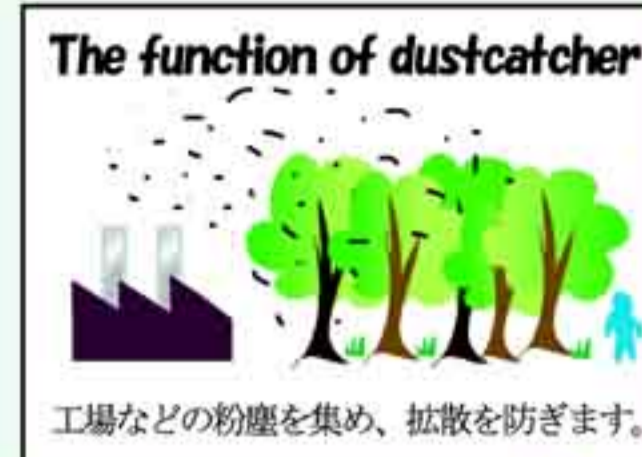
同左、河川本来の植物ネコヤナギはしっかり固着



市街地に残された数少ない都市の森



湘南海岸の沿岸防災環境保全林



The people's safety and the preservation of biodiversity



屋敷林の防風機能(鳥根県出雲平野)



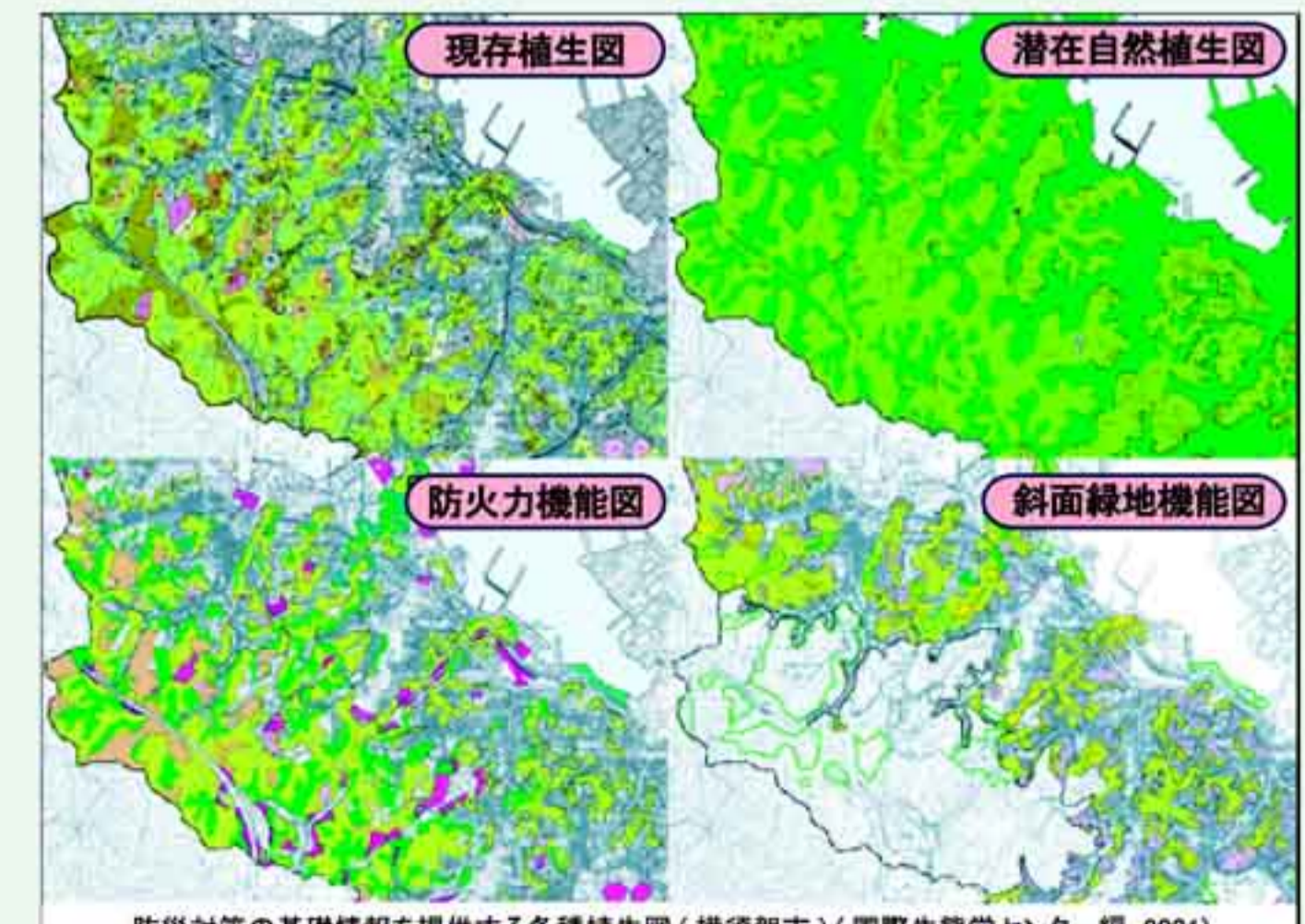
ネコヤナギ林の水辺護岸機能(福井県武生市)



ケヤキ林のなだれ防備保安機能(福井県大野市)



街路樹帯の緑陰機能(中国南京市)



9. 防災機能
10. 精神的安定への関与
11. 環境変化の生きた警報装置
12. 水源の確保と流量調節
13. 様々な動植物の生存を支える生物多様性の保持
14. 優れた景観要素としての地域の環境創造機能

環境診断、防災対策策定の基図としての植生図

現在野外に生育している植物集団の広がりや地図上に表現した現存植生図は、その土地の全体的な環境を把握するのに役立ちます。しかし、植生と立地との対応関係など、より質的な把握を目的とするには、潜在自然植生図が有効です。

潜在自然植生図は人為的要因を除いたその土地の自然環境要因の総和を示しており、現存植生図と比較することにより、自然の改変状況の大きさと、現在の土地利用の適不適を知ることができます。

植生機能の側面に着目して現存植生図の凡例を目的の評価に応じて置き換え地図上に描いたものは転化図あるいは植生機能図と呼ばれています。植生自然度図は環境評価などでよく使われており、その他、立地機能図、植生防火機能図など、植生の評価目的に応じた様々なものが考案されています。

国際生態学センターは、

都市や農山村における防災計画を支援することを目的として、以下のような潜在自然植生の概念を用いた災害防止のための緑環境回復策を提案いたします。

- ・都市オープンスペースの樹林化
- ・高速道路、鉄道高架下の樹林化
- ・海岸後背地、沿岸域の樹林化
- ・河川堤防、護岸の樹林化
- ・山間無立木地の早期樹林化
- ・退行した人工林の林相転換
- ・退行・消失した自然林の早期修復、再生