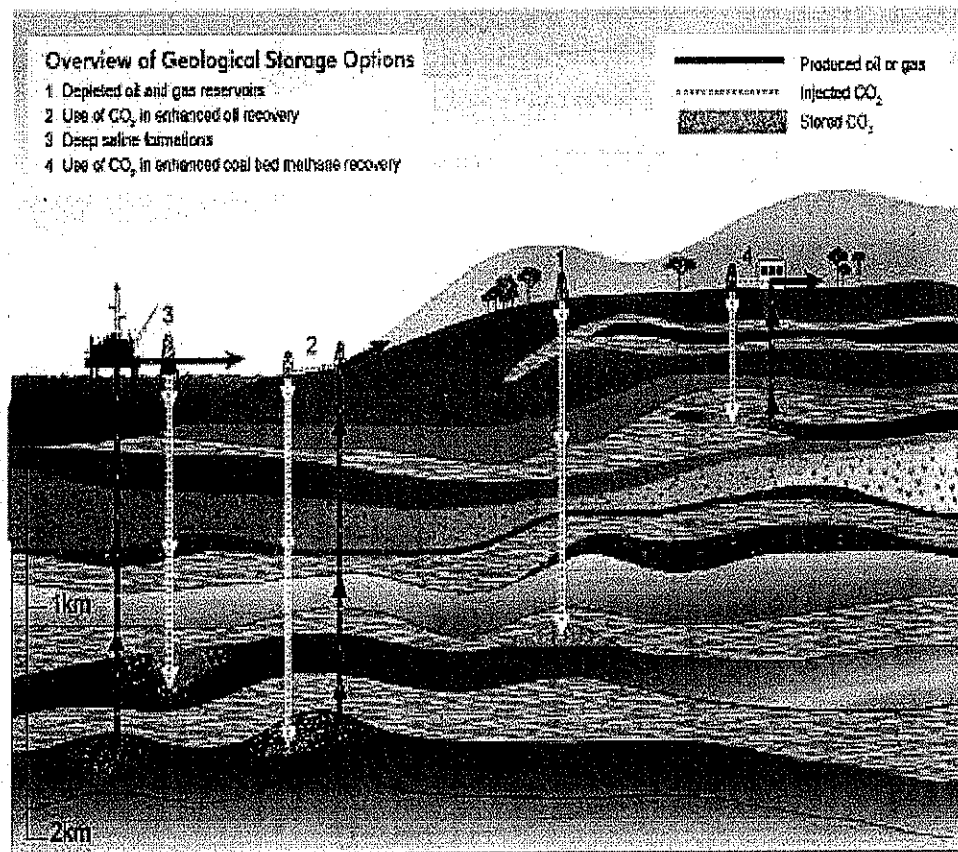
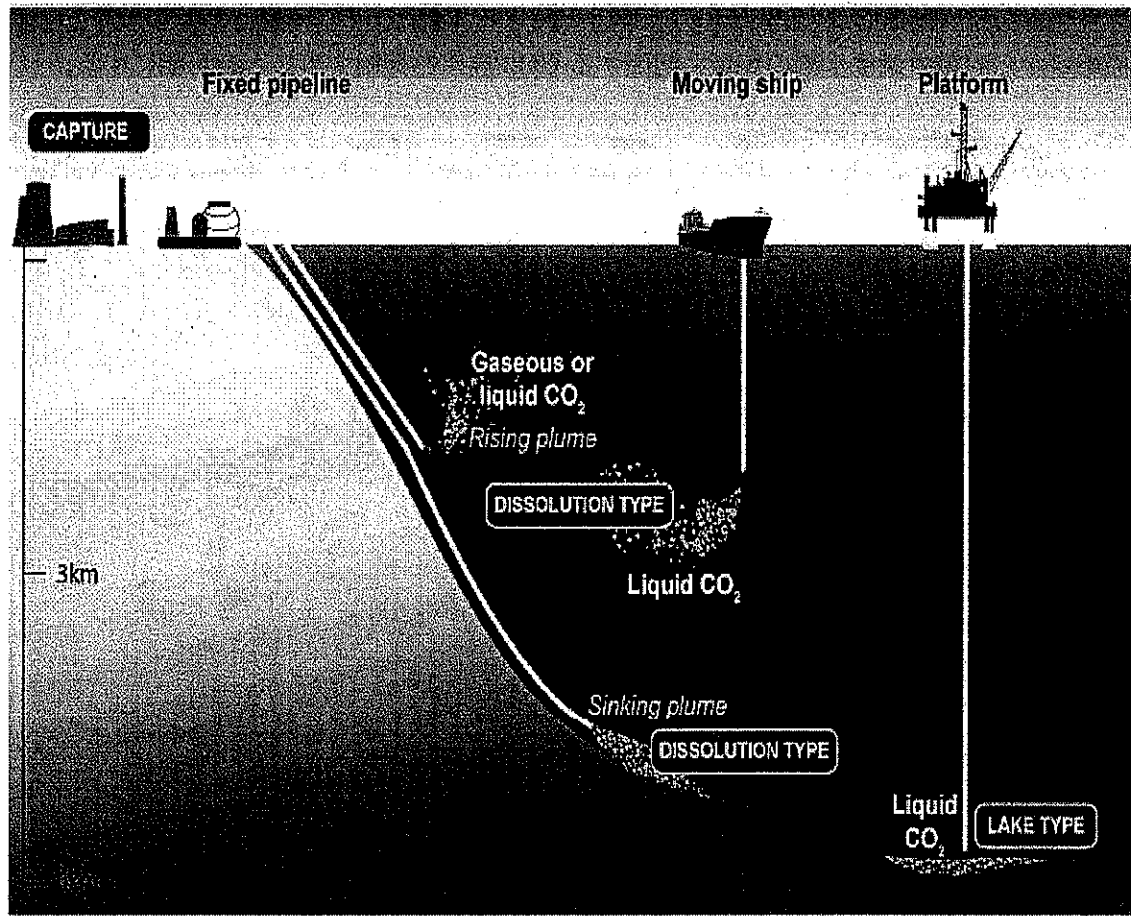




8. 海洋貯留は、二つの方法で行われる可能性がある。ひとつは、固定パイプラインまたは異動する船舶から、典型的には1,000mより深い海中にCO₂を注入し溶解させる方法であり、もうひとつは、固定パイプラインまたは大陸棚上の海上プラットフォームから深度3,000m以下の海底にCO₂を廃棄する方法である。3,000m以下の海底では、CO₂の密度は海水よりも大きくなることから、CO₂が海底で“湖”を形成することにより周りの環境への溶解が遅くなることが期待されている。海洋貯留とその生態系への影響については、なお研究段階にある。

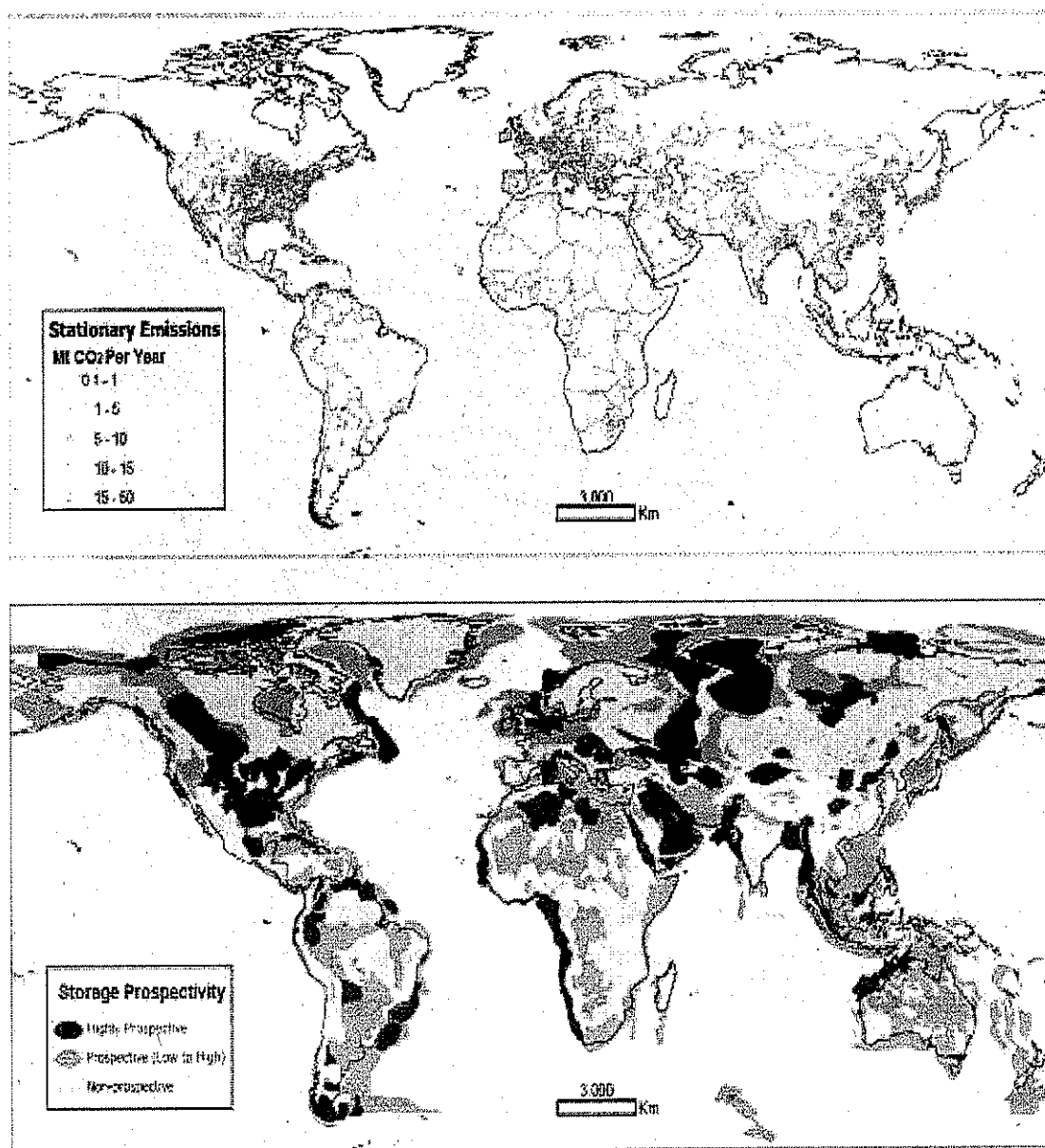


9. CO₂ は金属の酸化物との反応し安定した炭酸化合物を形成する。こうした反応は珪酸鉱物において頻繁に起こるが、廃棄物処理の一環では少量が可能である。こうした技術は現在なお研究段階にあるが、廃棄物処理の一環での特定の応用は実証段階に来ている。
10. 回収された CO₂ をガス、液体、又は化学プロセスにおける原料として工業的に使用し有価な炭素含有製品を製造することは可能であるが、CO₂ 排出の大きな削減に貢献することは期待できない。
11. CCS の要素となる各システムは様々な開発の段階にある。CCS の総体としての開発段階は幾つかの個別要素と比べてまだ未熟であるが、成熟した或いは特定の条件下で経済的に実施可能な既存の技術を組み合わせることにより、CCS の完全な要素システムを構築することは可能である。

CO₂ 発生源と貯留可能地点の地理的な関係はどうなっているのか？

12. CO₂ の大規模な点的発生源は主要な工業地帯及び都市部に集中している。そうした発生源の多くは、地質学的的に保存に適した構造を潜在的に有する地域の 300km 以内に存在している。初期的な調査によれば、地球規模で見ると、海洋貯留の可能性のある地点に近い大規模な点的発生源はわずかである。
13. 化石燃料からの電力又は水素の製造は、長期的にみると、交通及び分散されたエネルギー

供給システムからの拡散的な CO₂ 排出の一部分を減少させ得るものである。CCS はそうした化石燃料からの電力又は水素の製造に起因する CO₂ 排出を抑制することを可能にする。



CCS のコストはいくらか？技術的、経済的なポテンシャルはどの程度あるのか？

14. CCS の電力生産への応用は、燃料、個別の技術、場所、当該国の状況に依存するが、2002 年時点の状況において発電コストを約 0.01~0.05 US\$/kWh 増加させると見込まれる。高度原油回収の便益を含めると、CSS による追加的なコスト増は約 0.01~0.02 US\$/kWh に留まる。発電用燃料の市場価格の上昇は一般的に CCS のコストをも増加させるが、原油価格が CCS に及ぼす定量的な影響は不確かである。現行の小規模なバイオマス発電に CCS を応用する場合には電力コストは大きく増加するが、より大規模な石炭火力発電所でバイオマスを同時に燃焼させる場合であれば CCS のコスト効率はより高くなる。