

タクラマカン砂漠の緑化

2019年6月24日

第121回 22世紀学会研究会

情報総合研究所

柳下 和夫

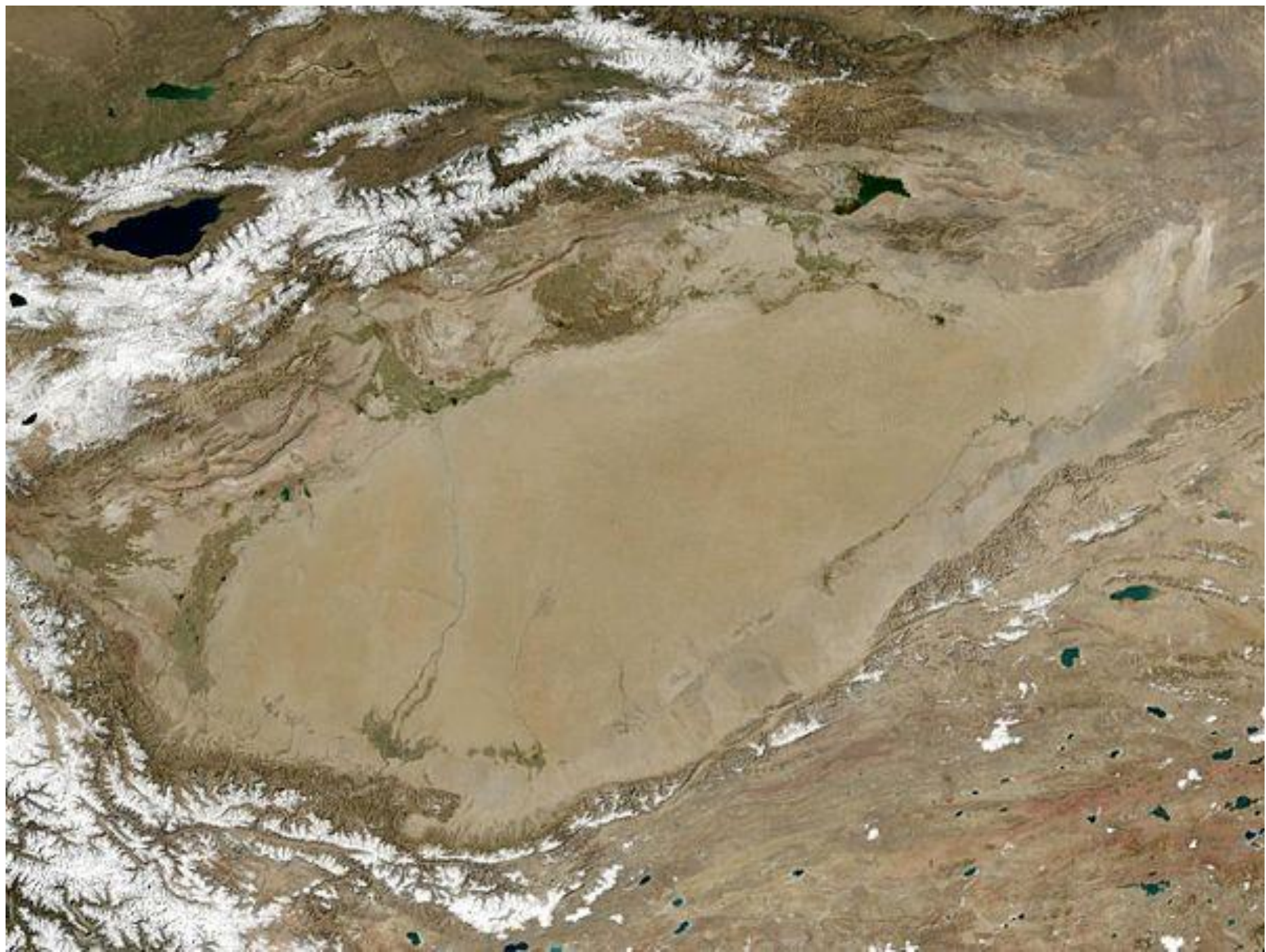
きっかけ

- 世界の新プロジェクト調査
- 「死海発電所プロジェクト案」
- 死海は海拔マイナス400m（地中海、紅海）
- ヨルダン川にダムを作り流入水を止める。
- 海面に黒い物質を浮かべ太陽光を全部吸収。
- 海岸に鏡をおいて海面に太陽光を送る。
- 50万 kWの発電所を設置する。
- 死海はイスラエルとヨルダンの両国にまたがる。
- 両国の仲が悪く断念した。

タクラマカン砂漠

- 中国西部のタリム盆地の中心
- 東西に約1000km、南北に約400km、総面積336,700km²
- 世界第2位（日本の9割）
- 昔は海底、海拔マイナス130m







中国砂漠緑化案

- 毛沢東案

(植林日に国民が1人1本ずつ植林)

- 日本沙漠学会

(年間100万本の植林、10m間隔で100km²、
中国の砂漠は130万km²、13,000年かかる)

- 染井正徳案

(8月下旬の第123回22世紀学会研究会で発表)

世界の3大無用の長物

- 万里の長城
- ピラミッド
- 戦艦大和

万里の長城



万里の長城



万里の長城

- 匈奴のような北方の異民族がの侵攻防御のために、紀元前214年に始皇帝によって建設された。
- 17世紀に清が長城を放棄するまで建設は続いた。
- 高さ2 m、幅3～5 m、煉瓦製、もち米+石灰で接着。
- 全長21,196km（1644年）赤道の半分よりも長い。
- 現存する人工壁の延長は6,259kmである。（自然崩壊と盗難）
- 無用の長物
- 内通者が門を開いた。
- 地下トンネルで通過。
- 外敵ではなくクウデターで明は崩壊。

SWOT分析

- Strengths (強み)

Weaknesses (弱み)

- Opportunities (機会)

Threats (脅威)

タクラマカン砂漠緑化案

- 第1案 近くの川から灌漑
- 第2案 遠くの海から運河
- 第3案 砂漠の空気から造水
- 第4案 海から水素を送る。

緑化案全体

Strengths (強み)

- 食糧生産
- バイオエネルギー生産
- 砂嵐の減少
- 地球温暖化の防止

Opportunities (機会)

- 食糧とエネルギーの輸入減
- インフラ工事で失業減少

Weaknesses (弱み)

-

Threats (脅威)

- 地震の増加 (水と植物の重さ)
- プランクトンの減少で漁獲量減少

第1案 近くの川から灌漑

Strengths (強み)

- ・近いので運河建設コストが安い。
- ・淡水なので処理コスト不要。

Weaknesses (弱み)

- ・黄河は水不足
- ・下流の反発

Opportunities (機会)

- ・インフラ工事で景気上昇

Threats (脅威)

- ・山にトンネルを掘るとコストアップ

第2案 遠くの海から運河

Strengths (強み)

- ・海水は無尽蔵
- ・盆地なのでロスが少ない。
- ・送水ポンプコストがかかる。

Opportunities (機会)

- ・インフラ工事で景気上昇。
- ・製塩
- ・化学工業 (苛性ソーダ、塩素)

Weaknesses (弱み)

- ・長距離運河建設費
- ・ほぼ水平なので流れるか。

Threats (脅威)

- ・運河にごみを捨てる。
- ・塩害が発生し農業ができない。
- ・途中で蒸発し水が届かない。

第3案 空気中の水分を取る

Strengths (強み)

- ・ 空気は無尽蔵である。
- ・ 原料費ゼロ。
- ・ 飲み水が得られる。

Weaknesses (弱み)

- ・ 風下が干ばつ

Opportunities (機会)

- ・ 除湿器が売れる。
- ・ 太陽光発電所建設増加。
- ・ 蓄電池増加。
- ・ 風力**発電所**建設増加。

Threats (脅威)

- ・ 水のコストが農業向けか。
- ・ 山火事が発生しないか。

第4案 海岸から水素だけ送る

Strengths (強み)

- ・ 海水は無尽蔵。
- ・ 水素の重さは水の11%。
- ・ 送水素管が細くて良い。

Weaknesses (弱み)

- ・ 海水の電気分解設備。
- ・ 水素加圧装置
- ・ 燃料電池の発電効率

Opportunities (機会)

- ・ 燃料電池自動車
- ・ 酸素の販売

Threats (脅威)

- ・ 送水素管の破損で爆発
- ・ 送水素管の水素脆性での破損。

中国のメリット

- 食糧自給率が高まる。
- エネルギー自給率が高まる。
- 材木の自給率が高まる。
- より多くの肉が食べられる。
- 巨大インフラ工事で失業率が低下。（万里の長城を作った）
- 地球温暖化が防止できる。
- 砂嵐による交通事故がなくなる。
- 砂嵐による航空機の運航停止がなくなる。

日本のメリット

- 黄砂が飛来せず、洗濯物が汚れない。
- 中国が国際市場の食糧を買占めて価格が上昇する。
- 中国が国際市場のエネルギーを買占めて価格が上昇する。
- 中国から食糧が輸入できる。
- 中国から材木が輸入できる。
- トンネル掘削機械が売れる。
- 工程管理技術者が就職できる。

デメリット

- 黄砂に含まれる鉄分がプランクトンの増殖に関連しておりそれがなくなると魚の漁獲量が減る。
- 第2案では塩害で環境が破壊される。

ご静聴有難うございました。
第5案を考案願います。
8月の染井正徳案をお聴き下さい。

柳下 和夫

情報総合研究所

〒224-0052横浜市都筑区二の丸17-4

電話+FAX:045-948-1698

yanagishita@mvb.biglobe.ne.jp