



水とコモンズ

水源管理としての
米国国立公園・国有林

水俣学講義
2015.1.8.
森下直紀 (和光大学)
nmr7091@wako.ac.jp

本日のMENU

- 自己紹介
- 「コモンズの悲劇」
- 制度はいかにしてつくられるか
- 生態学からの視点

自己紹介

- アメリカでの大学時代
- 環境問題への関心
- 立命館大学大学院へ進学
- 2011年 立命館大学研究員
- 2013年 和光大学赴任

ハーディン (1968) 「コモンズの悲劇」

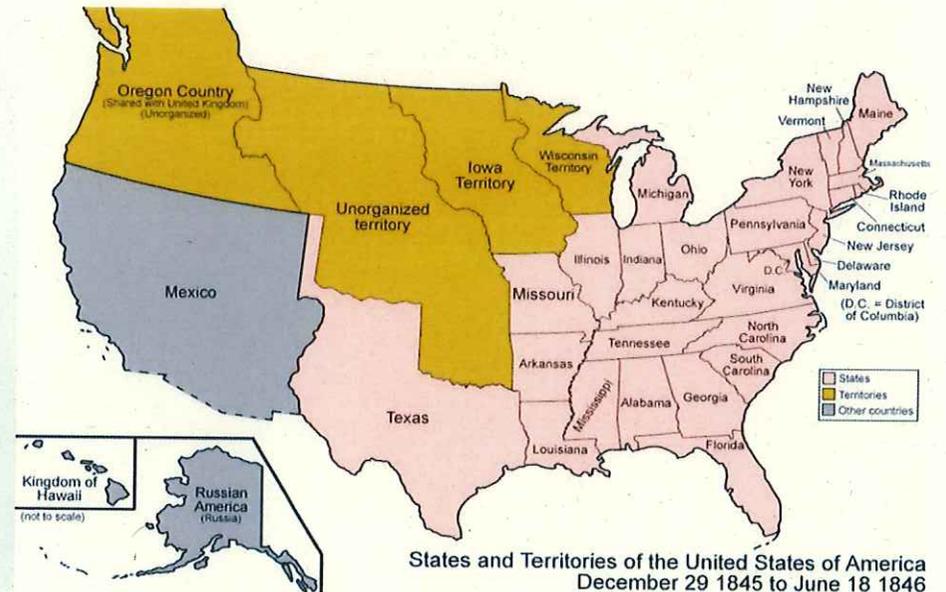
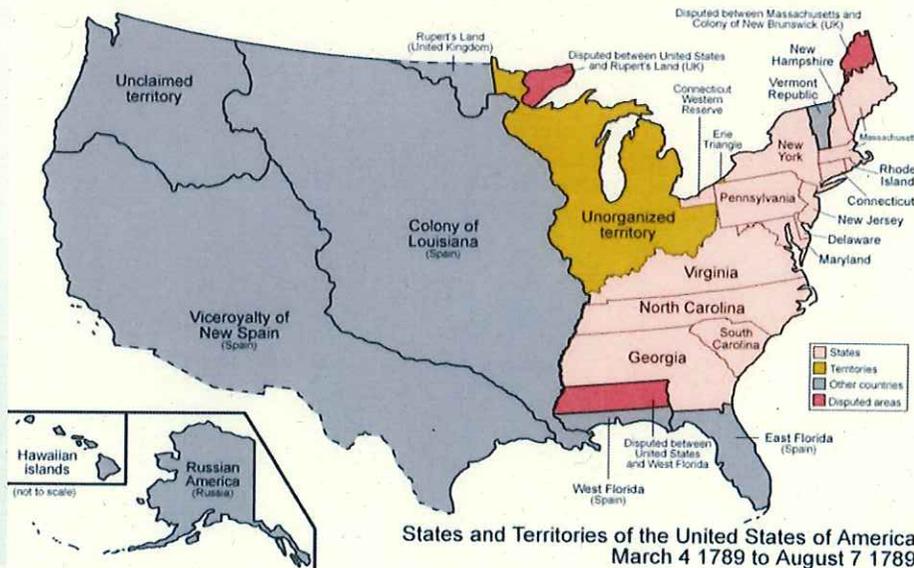
- 悲劇の舞台としての国立公園
 - 「国立公園は一切の制限なく、すべての人々の入園を許している」
 - オープンアクセス
 - 「公園そのものの範囲には限りがある」
 - コモンズの有限性
 - 「訪れる人々が公園のなかに求めている価値は、確実にそこなわれていく」
 - ウィルダネスとしての価値
- 対策
 - 「国立公園を私有財産として売却する」
 - 「公有財産にしたままで、入園する権利を分配する」
 - 競売
 - くじ
 - 先着順

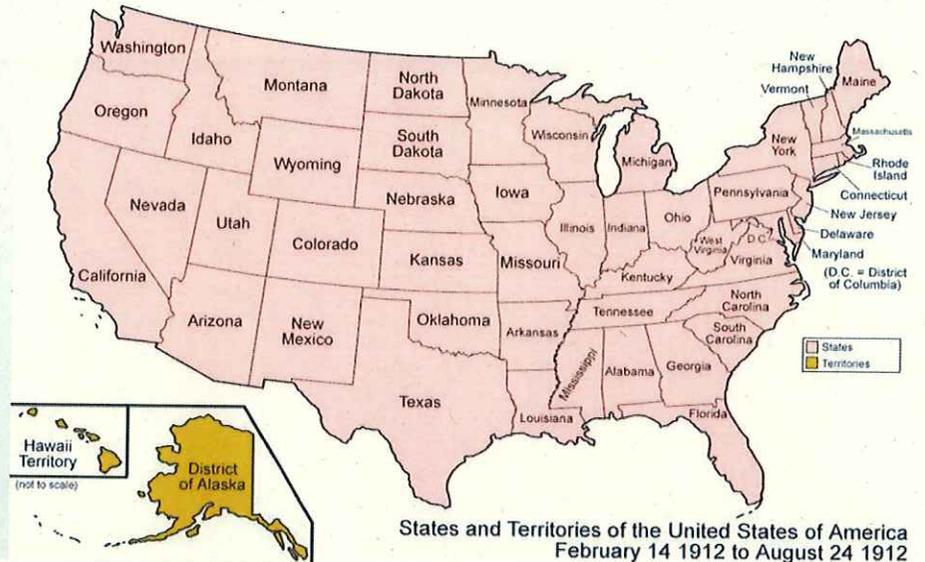
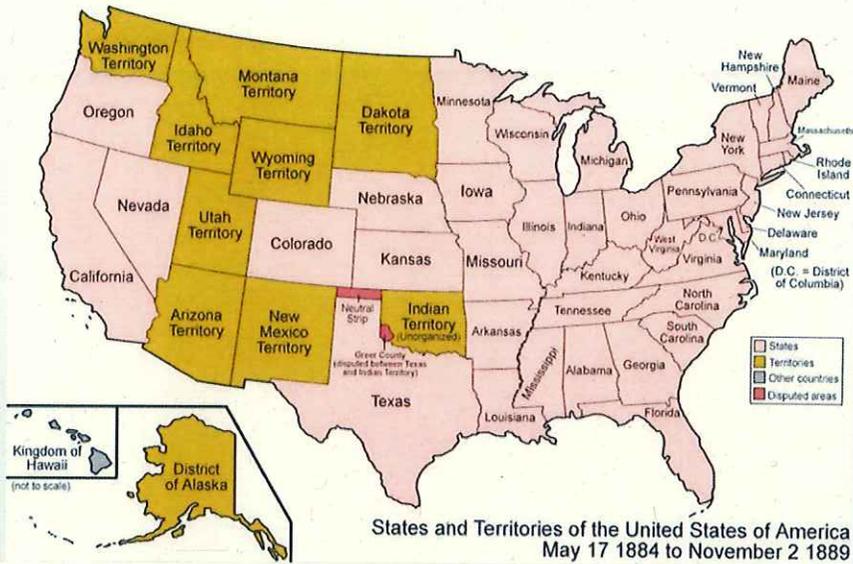
歴史に学ぶ

- 国立公園 (Public Park) の理念
 - ヘンリー・デイビッド・ソロー
 - 「昔、英国の王は専用の森をもっていた…国王の権威を廃棄したわれわれが国民の自然保護区 (national preserve) をもたらさうであろうか。村々が破壊されることなく、熊やアメリカライオンや狩猟民族がさえ存続しうような保護区を」 (1858)
- 公的な利用
 - イエローストーン国立公園の制定
 - アメリカ合衆国議会の両院は、モンタナ領およびワイオミング領のイエローストーン川上流地域…は保留 [reserve] され、定住、占有、販売はこれを禁じ、人々の娯楽や福祉のための公園あるいは遊園地 [pleasuring-ground] とする。本法律の成立後、この地を占有あるいは定住する者は、不法侵入者として当該地域より排除される。これらの規則は、すべての森林、鉱物埋蔵物、自然への好奇心、当該公園内の神秘的なものを破壊や略奪から保護 [preserve] し、自然状態を保持するために制定される。

制度はいかにしてつくられるか

- 今日、アメリカ合衆国に存在する国有林や国立公園などの自然保護地域は、合衆国の成立以降急激に展開した Westward Movement (西漸運動) に対するリアクションと理解される (船越 1955)。そして、そのリアクションを生み出す源泉に環境思想の誕生があるとされる。
 - 合衆国の土地政策は大転換を迎えたのか。
 - Civil War以降のアメリカ合衆国が高度の自由競争と機械型農業へと向かう中で、大規模な公有地がなぜ存在可能であったのか。
 - なぜアメリカ合衆国の公有地が本土西側に集中しているのか。
 - 農民たちが公有地の設定に際して、目立った反対運動をおこなっていないのはなぜか。

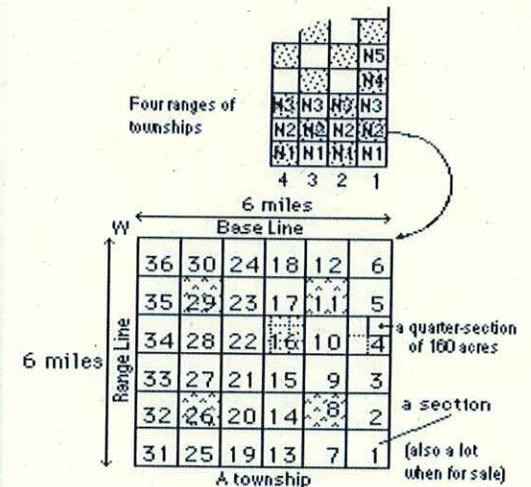




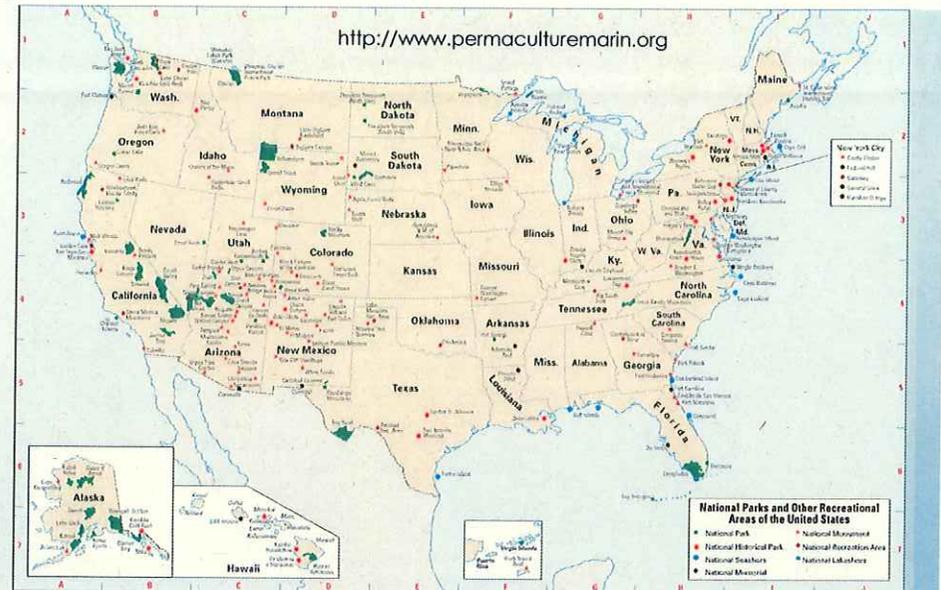
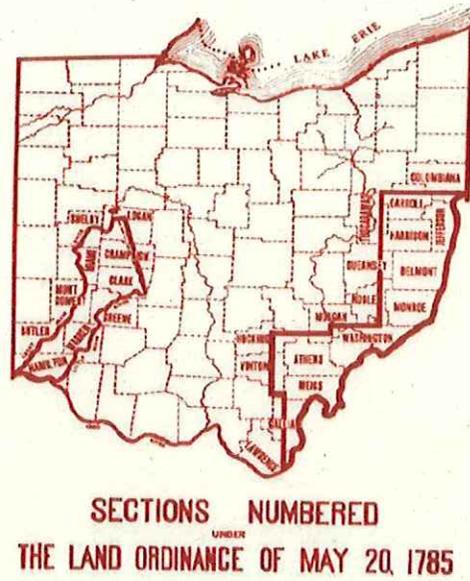
土地の譲渡を規定した法律

制定年	名称	内容
1785	1785年条例 (the General Ordinance of 1785)	6マイル四方を単位として土地を測量し区画を定めた上で、それを36分割した1マイル四方(640エーカー)単位で土地を販売することを制度化。その後複数回土地の単価、最低購入面積の改定などが行われた。
1830	優先買取権法 (Preemption Act)	移住者がその土地に定住し、土地の開発を行ったことを証明できる場合、その移住者にその土地を優先的に販売することを規定。
1862	自作農地法 (Homestead Act)	土地の開墾を意図する合衆国市民或いは市民となる意思を持った家長に対して160エーカーの土地を無償で付与することを規定。

• 公有地分配 (1785~)



• セクションの具体例



北米大陸の地形



西部灌漑の必要性 John Wesley Powell

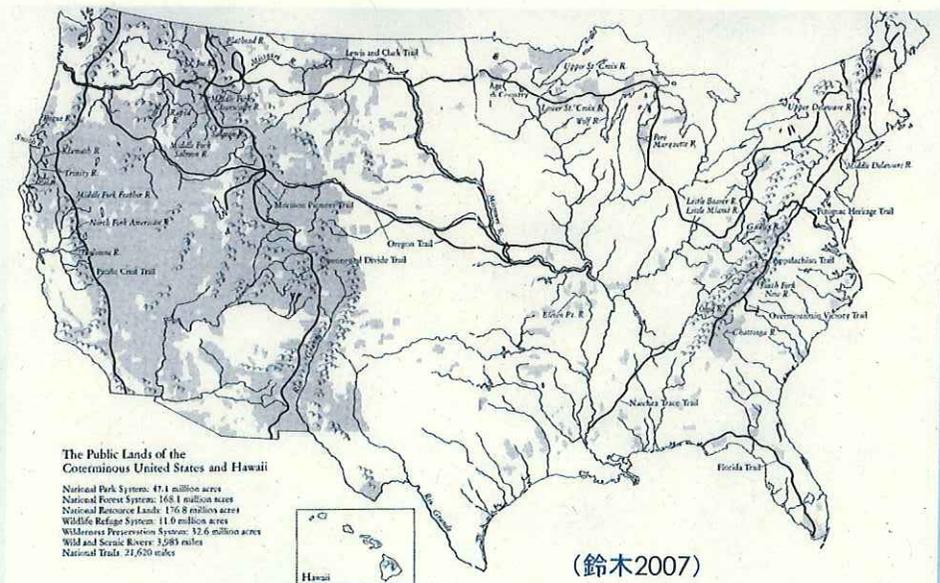
- 1878 : 『合衆国の乾燥地帯の土地に関する報告書 (Report on the Lands of the Arid Region of the United States, With a More Detailed Account of the Lands of Utah) 』を議会に提出
 - 西部における水の管理の重要性
 - 西部大盆地は限られた農業にしか適さない地域であること
 - 農業のためのダムや灌漑設備の建設計画を民間企業の手には委ねることはできないこと
 - 土地の無償譲渡に関して、水源を確保できない土地を政府が譲渡しないこと

国有林設置法

- 1876年 : グランベリ・L・フォート下院議員 (イリノイ)
 - 「合衆国内の可航河川および他の河川の水源地に隣接する国有地 (National Domain) 上の森林を保護すること」
 - 最初の国有林設置法案、以後毎年のように類似の法案が提出される
- 1891年 : 森林保護法の制定
 - 法案の審議中、AFC (American Forest Congress) とAAAS (全米科学振興協会) によって、合同請願書が提出される
 - 国有地は、そのどの部分が自然河川の分水嶺内に位置しているかを確定するまで、売却が留保されるべき

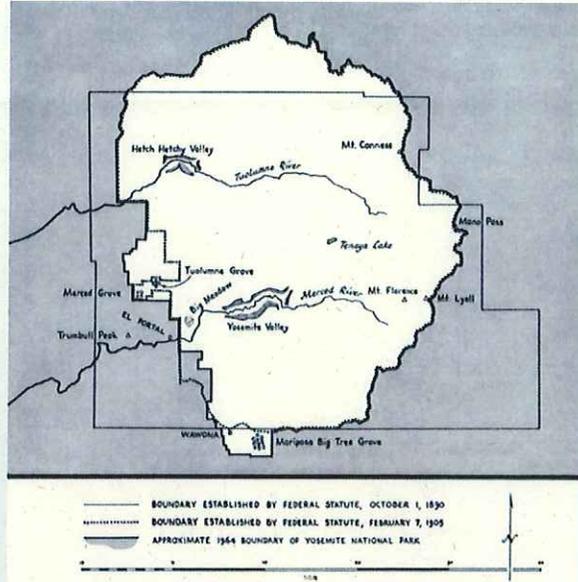
国有林拡張運動 (1891~1909)

- 1907 : National Forest ReserveがNational Forestに改称
- 特に、T. Roosevelt大統領 (1901-1909) が1.48億エーカー (約59.2万平方km) の土地を国有林化
 - 日本の国土 (約37.8平方km)
- 水源管理の方針が明確化か
 - 代表的な例
 - 初期に成立した国立公園
 - ヨセミテ、イエローストーン、セコイア、マウント・レーニア、クレーター・レイク

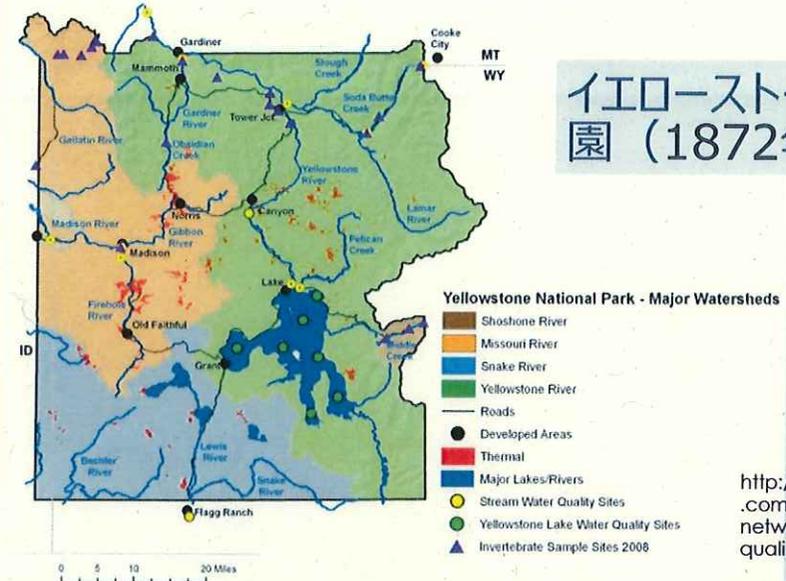


ヨセミテ公園の境界変化

- 1890年
- 1905年
- 1964年



イエローストーン国立公園 (1872年)



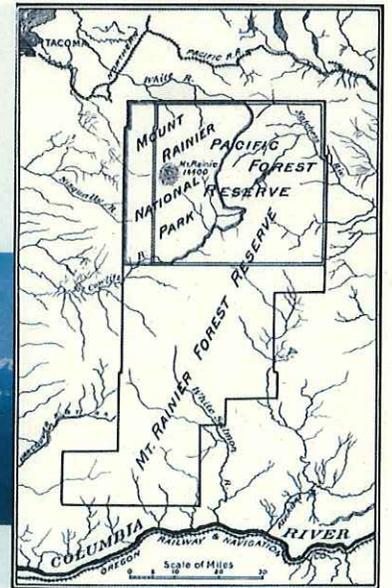
<http://www.craterlakeinstitute.com/online-library/klamath-network-water-quality/sec3crla.htm>



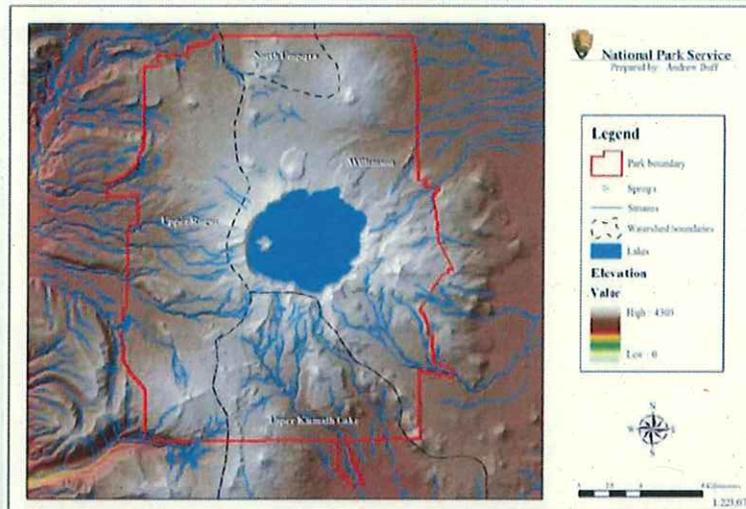
セコイア国立公園 (1890年)

<http://sierragatewaymap.com/>

マウント・レーニア国立公園 (1899年)



クレーター・レイク国立公園 (1902年)



保護された地域に対する利用圧力

- 1848年のゴールド・ラッシュ以降のサンフランシスコ市の人口増加
- 人口増加に水道の供給量が不足
 - 私企業による水道供給
 - 非常に高額な水道料金
- 1870年代より公共水道の整備が市の大きな目標となる
 - 1901年に水源候補地としてヨセミテ国立公園内のヘッチ・ヘッチイ渓谷とエレノア湖を政府に求める
 - 国立公園とはどのような保護地域なのか、についての議論が開始

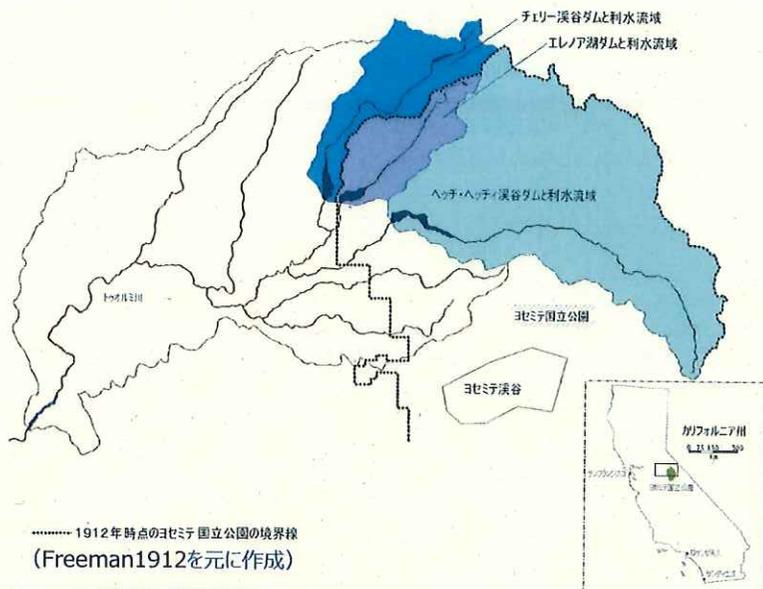


1871年の主要都市の水供給状況 (San Francisco Municipal Report)

都市名	水源	パイプの距離 (miles)	都市との高低差 (feet)	導水方法	供給量 (Gallons/day)	人口	個人への平均供給量 (Gallons/day)
ニューヨーク	クロトン川	42.5	160	重力式	85,000,000	942,541	85
ボストン	コチチュエート湖	14.25	136	重力式	15,000,000	250,526	60
フィラデルフィア	スクールキル川	1	150	くみ上げ式	40,000,000	674,022	60
ワシントン	ポトマック川	18.5	147	くみ上げ式	12,000,000	109,204	110
シカゴ	ミシガン湖	2	150	くみ上げ式	15,000,000	298,983	50
ロンドン	テムズ川			くみ上げ式	100,000,000	3,100,000	32
サンフランシスコ	ピラシトス川				7,500,000	149,482	50

水とコモンズ：争点

- サンフランシスコ市にとってヨセミテ国立公園の水源が必要か
 - 必要だとして、ヘッチ・ヘッチイ渓谷を開発する必要があるか
 - エレノア湖の開発への反対はほとんどない
 - 国立公園の開発自体が問題とはなっていない
 - 必要だとしてエレノア湖とヘッチ・ヘッチイ渓谷を同時に開発する必要があるか
- 国立公園の設置の精神に照らして、ダムとダム湖は景観を破壊しないか
- 制度化以前の国立公園の開発について、国立公園を所管する内務長官がその是非を判断する権限を有しているか
 - 最終的に、個別の立法措置によってダムの建設が承認
 - 内務省の判断によって、制度化以前の国立公園の開発を行わないという判断
 - 後の国立公園開発が困難に

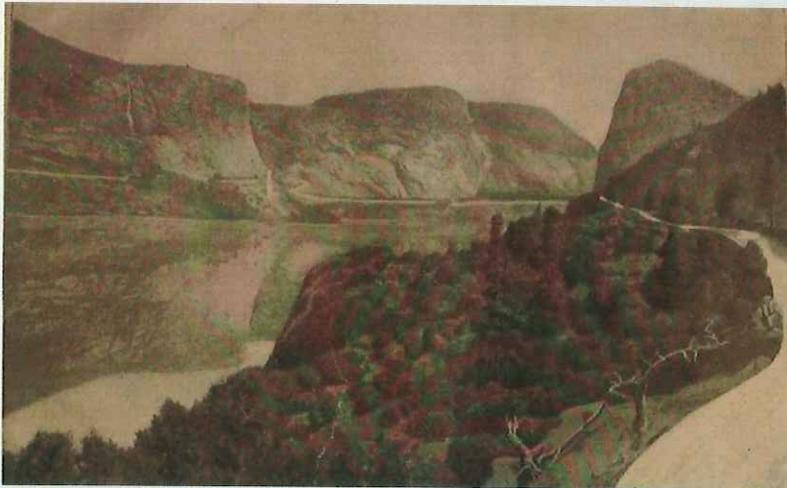


ダム化以前の・ヘッチ・ヘッチイ渓谷の景観



Let All the People Speak Prevent the Destruction of the Yosemite Park in
William Colby Memorial Library, Hetch Hetchy Box #3.

合成写真を使用したダム化後の景観



(Freeman1912を元に作成)

オストロムのコモンズ論

- ハーディンの「共有地の悲劇」論では、その解決を私有地化ないしは、行政による管理の徹底にもとめている
- オストロムは、自然資源の利用が「コモンズの悲劇」を招かない要因を、豊富な事例によって分析。コモンズの管理が機能する条件として以下を示す
 - コモンズの境界が明確
 - コモンズの利用と維持管理のルールが地域的条件とマッチ
 - 集団の決定に構成員が参加可能
 - ルール遵守についての監視
 - 違反者への罰則が段階的
 - 紛争解決の仕組み
 - 集団がコモンズの権利を所有

国立公園・国有林の制度的成立

- 管理集団の外からの介入
 - オストロムのコモンズ論は、コモンズの管理が機能する条件を示す
 - 紛争解決能力を超えた問題には適応できない
- 制度的根拠があいまいな国立公園の制度化を促す
 - 水源管理としての成立を後押しした、自然保護の考えが前衛化
 - 1916年の国立公園局の成立

「コモンズの悲劇」としての公害

- コモンズの不適切な利用による自然破壊
- コモンズへの不適切な利用による公害
 - コモンズの管理する集団のもつ権利の外からの問題発生
 - 水俣病事件
 - コモンズとしての河川や海
 - 同一のコモンズへの異なるベクトルの利用による紛争
 - この紛争をどのように解決するか

生態学からの視点

- 自明とされた問題から「問い」を探す
 - 1960年代の生態学
 - 水俣や阿賀野川の水銀中毒が、体内に蓄積する水銀中毒の食物連鎖の帰結
 - 目下の生命の危機は、「疑わしきは食わない」という常識で対応できる
 - 生態学の学問的な課題と直接関わっていないという認識が大勢
 - 自然保護や環境保全が焦点の課題であるという認識は今よりずっと薄かった
- 多様な「環境」のせめぎあいによるコンフリクト
 - ある主体にとってのUmwelt（環境世界/環世界）J・ユクスキル（動物学者・ドイツ）
 - 主体を明確にした時にこそ問題が見える
 - 誰かにとって良い環境は、別の誰かにとって悪い環境でありうる
 - ささまざまな人びと、生物どうし、関係の間に生じるさまざまなコンフリクトを明示的に語る必要がある

参考文献

- Board of Supervisors, "Report of the Special Committee on Water Supplies for the City," *San Francisco Municipal Reports for the Fiscal Year 1871-72, Ending June 30, 1872*, San Francisco: the Hinton Printing Company.
- David E. Hallac, "Watershed Management in Yellowstone National Park," *Yellowstone National Park, Waterways and Means Workshop*, Mountain West Water Institute, Idaho Falls, Idaho, 15-16 May 2012, slide#15.
- 遠藤彰「現代の『環境問題』と生態学」松原洋子・小泉義之『生命の臨界——争点としての生命——』人文書院, 2005, pp.180-229.
- 船越昭治「近世における合衆国の公有地崩壊過程——国有林成立の背景について——」『林業経済』8(12), 1955, pp.5-13.
- Freeman, John R., *On the Proposed Use of a Portion of the Hetch Hetchy, Eleanor and Cherry Valleys within and near to the Boundaries of the Stanislaus U. S. National Forest Reserve and the Yosemite National Park as Reservoirs for Impounding Tuolumne River Flood Waters and Appurtenant Works for the Water Supply of San Francisco, California, and Neighboring Cities*, San Francisco: the Rincon Publishing Company, 1912.
- Hardin, Garrett, "The Tragedy of Commons," *Science*, No. 162, 1968, pp.1243-8.

参考文献②

- Orsi, Richard, "'Wilderness Saint' and 'Robber Baron': The Anomalous Partnership of John Muir and the Southern Pacific Company for Preservation of Yosemite National Park," *Pacific Historian* 29, 1985.
- 小塩和人『アメリカ環境史』ぎょうせい出版, 2014.
- Ostrom, Elinor, *Governing the Commons: the Evolution of Institutions for Collective Action*, Cambridge Univ. Press, 1990.
- 鈴木光『アメリカの国有地法と環境保全』北海道大学出版会, 2007.
- Thoreau, Henry D., "The Maine Woods," Princeton Univ. Press, 1983.
- Zaslowsky, Dyan, Wilderness Society, *These American Lands: Parks, Wilderness, and the Public Lands*, New York: Henry Holt and Company, 1986.

水とコモンズ

