空間・社会・地理思想 17 号，3-18 頁，2014 年
Space, Society and Geographical Thought

近代林学と国土の植生管理
――本多静六の「日本森林植物帯論」をめぐって――

米家　泰作 *

Taisaku KOMEIE
Modern Scientific Forestry and Control of National Vegetation:
Seiroku Honda and Forest Zones of the Japanese Empire

I　はじめに

小稿は，東京帝国大学の造林学教室を主宰した本多静六（1866 ～ 1952）の「日本森林植物帯論」に着目して，国土の植生を管理しようとする近代林学の特質を検討するものである。筆者は本多に関して，これまで焼畑との関わりから論じたことがあり（Komeie 2006; 米家2007，2011），本多の林学においては，歴史的な植生改変とそれ以前の天然植生への関心が強く，これが焼畑への否定的な評価につながっていたことを指摘してきた。小稿では，本多の植生理解の根幹である「日本森林植物帯論」を検討し，本多が批判の矛先とした田中 壌の植物帯調査やマイルの説とも比較することで，本多の理解に潜む植生管理の思想を検討したい。

1910年に本多は，「朝鮮林野分布図」の成果をおそらく参照して，朝鮮半島の南から北に向かって火田（焼畑）が森林を破壊していったと想定した（Komeie 2006; 米家2007）[1]。この「分布図」には，火田の跡地に生じたとされるアカマツの記号が特に加えられており，本多の環境史的な仮説が地図上で読み取れるように工夫されていた。本多の林学において，アカマツは森林破壊や乾燥化の指標であり，いわゆる「赤松亡国論」として知られる議論の焦点となっている（千葉1973）。本多にとって，アカマツは単に森林の伐採や焼却を示すが故に否定されるのではなく，本来あるべき植生や遷移からの逸脱や後退を引き起こすことが問題だとされる。

そのような議論を本多が組み立てた前提として，ヨーロッパとその植民地で展開した「科学的林学」の影響が少なくないと考えられる（米家2011）。植民地の森林保全に強い関心をもってきた「科学的林学」にとって，林材の持続的産出と気候の「乾燥化」防止のための森林維持が重要な課題であり，環境保全論の構築に大きく関与してきた（Barton 2002, 水野2006）。日本の近代林学においても，当然ながら森林の維持と増加が重要な関心事であり，そのために様々な環境論的な理論や学説が紹介され，共有されていくことになる。例えば，森林が降雨量や灌漑用水を増加させるという理解もその一つであり，岡山県山林課の山本徳三郎がその考えを批判して，「農民たちのシステムの中で機能するはげ山」（久武2008: 28）を支持した経緯は，「科学的」な林学に支えられた林政と在地の伝統的な環境利用との対立として理解できるだろう。そのような文脈のなかで捉えるならば，本多の1899年の博士論文「日本森林植物帯論」は，ありのままの植生を記述するというよりは，本来あるべき森林植生の姿を提示している点で，国土の植生管理というべき思想を内包しているものと考えられる。そこで小稿では，本多の考えた森林植物帯を糸口として，近代林学が抱える一つの特質に接近することを試みたい。

本多の「日本森林植物帯論」においては，天然の森林植生と人為的に形成された植生とが明確に区分されており，この考え方自体は現在の用語でいう天然林と二次林とに対応する。本多にとって森林植物帯とはあくまで前者のあり方を示すものであり，たとえそれが実際には二次林に移行していたとしても，植生遷移の考え方を前提として「うしなわれた自然の森林帯」を図上で復原しようとするものであった（吉良1971: 109-117）。その区分の仕方には様々な異論や代替案があるとしても，「林相の変化」に関する本多の考えは同時期にクレメンツが提唱したサクセッション説に近く，また現在の森林生態学の立場からみれば植生帯を想定すること自体は極めて基礎的な作業であるといってよい。しかし，二次林を社

*　京都大学大学院文学研究科准教授

会と自然の関わりのなかで形成された動的な様相として受け入れるのでなく，あるべき植生からの逸脱として捉えるならば，それは特定の視点から国土の植生を一定の方向に導く役割を果たすことになる。その意味で，本多の「日本森林植物帯論」は森林生態学の学史的観点のみから評価されるべきではなく，近代日本に植生管理の思想を示した学説として理解される必要があるように思われる。

しかし，上のような問題意識から近代の植生帯研究を再検討する研究は，これまでは乏しかったように思われる。その理由として，森林生態学の観点から回顧されることがあったとしても，それは学史的な回顧に止まり，植生帯がもつ社会的意義にまで議論が及びにくいことが大きいと考えられる。ただし，本多に先行して「植物帯」を提唱した田中 壌（1858～1903）と，その同僚・前任者として貢献の深かった高島得三（北海，1850～1931）については，研究が積み重ねられており，小稿がそこから学んだ点は多い。ただしそれらの先行研究は，本多の名声の陰に埋れた林学史の再発見に力点が置かれるものと（猪熊1967; 長池1969，1973，1975，1977，1989-90），高島の絵画的あるいは地理学的な視点を再評価するものとに（小林2007; 島津2012），大別される。一方で，本多も関わった愛林日の制定とナショナリズムの関連を採りあげた中島弘二の研究は（中島2000，2010; Nakashima 2000, 2002, 2010），森林と植林に関する言説の政治性を明らかにしているものの，植生帯との関連については論点としていない。

そこで小稿では，まず近代日本における植生帯に関する学説の系譜を概観し（Ⅱ章），次いで人為的な植生改変をめぐる田中と本多の理解を比較する（Ⅲ章）。その上で，本多の林学に内在する植生管理の思想を検討し（Ⅳ章），得られた知見と残された課題を示すことにしたい（Ⅴ章）。なお用語の混乱を避けるために，小稿では一般に植生を地域区分する考えを「植生帯」と呼び，本多と田中が提唱した植生帯については，それぞれの命名に従って「森林植物帯」（または「森林帯」）および「植物帯」と呼びわけることにする。

Ⅱ　植生帯をめぐる三つの学説

本多静六の「日本森林植物帯論」は，まず要約が東洋学芸雑誌に掲載され（本多1899），翌年に大日本山林会報に連載されるとともに（本多1900a），それとほとんど同じ内容が自家出版された（本多1900b）。さらにその12年後，「本多造林学」シリーズのなかの1巻として「改正」版が公刊された（本多1912）。そのいずれにおいても，本多は自身に先行する主要な学説として，田中 壌が高島得三とともに調査した成果である『大日本植物帯調査報告』（田中1885，1887）と，帝国大学（農科大学）にも滞在したハインリッヒ・マイル（Heinrich Mayr，1854～1911）の『大日本樅科植物考』（Mayr 1890）に触れ，その問題点を批判している（本多1900b: 2-3）[2)]。

田中に対して本多は，「其調査最も周到材料亦豊富」と評価しつつも，その調査が内地のみに止まっており，また「林学上の知識を欠き今日の林学上批難改正すべき点甚た多く」と批判した。またマイルについては，「多く林学上の学理に合するものあり」としつつも，わずか数ページの説明に過ぎず，日本語を理解しないために調査が「不完全」だという。従って，いずれも「完全なる日本森林帯論」と言えるものではなく，日本の林学が準拠すべき植生帯概念を持ち得ていないことを「一大欠点」だとした。しかし実際には，本多にとって高島・田中とマイルの成果は重要な参照枠であり，自身が調査できなかった地域については彼らの「記事に依る所少しとせず謹て之を謝する」（本多1900b: 3）と認めており，本多の批判は「牽強付会」だという見方もある（長池1977: 342: 17）。それゆえ，まず小稿では，本多の「日本森林植物帯論」を分析するために必要な範囲で，高島・田中とマイルの植生帯の議論が形成された経緯を確認する所から始めたい。

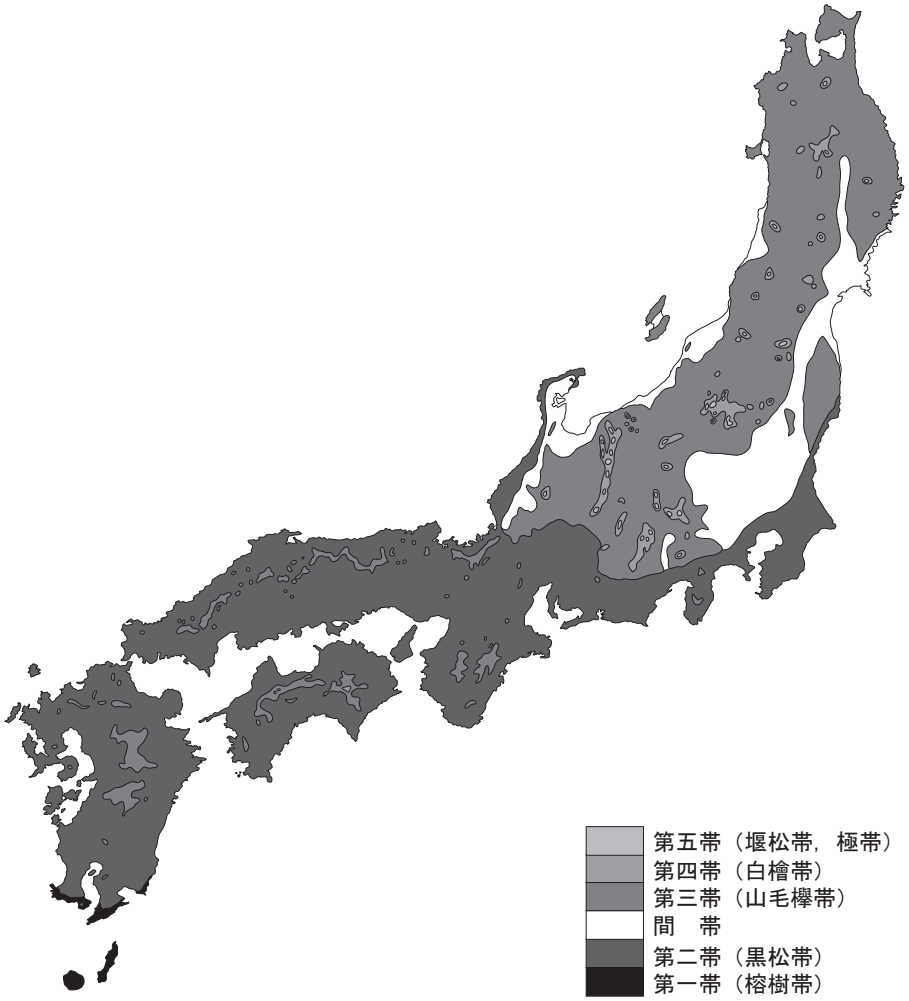
1．高島得三・田中 壌の植物帯

高島得三と田中 壌による植物帯調査とは，内務省地理局から山林局へと受け継がれた調査である。もともと地理局地質課に配置されていた高島が，1878年に実施された甲斐国の地質調査にあたって植物帯調査の必要を提言し（高島1879a），この提言が容れられたことが調査の始まりであった。島津俊之の近業によれば，「地理学的想像力」に長けていた高島は，この調査以前にすでに気候条件と植生分布との水平的関連を認識しており，甲斐国において標高による垂直的関連を併せて意識したと推測される（島津2012: 58）。翌1879年，地理局から山林局が分かれるに伴い，植物帯調査を担う高島も山林局に移り，山林局の調査として続行されることになる。高島（1882）によれば，植物帯には林業上の「効益」があり，「樹木天然生育ノ地位」に沿って，植林にお

いて植物帯に合致した樹種を選定することで，「其地ニ適応セサル品種ヲ栽培スル」という失敗を避けることができるという。その意味で，植物帯調査とは純粋に植物学あるいは生態学的な関心でなされたものではなく，山林局が遂行すべき林政の基礎として求められた調査であった。

山林局の調査として実施された1879年の伊豆国の調査の後（高島1879b），田中が高島と共に調査を行う同僚として配置されると，その後はこの両名による内地各地の植物帯調査が遂行された。ただし島津によれば，1881年の報告の頃より田中に執筆の主導権が移っており（島津2012: 62-63），高島自身も1883年にエディンバラで開催された森林博覧会に参加するために調査から離脱したため，植物帯調査の完成は田中に託されることになる。かくして1885年，田中が『大日本植物帯調査報告』を刊行したが，それは「至急ニ編纂セシヲ以テ植物帯ト他ノ諸件トノ関係ヲ詳密講究スルニ暇アラズ」（田中1885: 緒言3）とされ，次いで章構成を改めた校正版が再度まとめられた（田中1887）。なお初版と校正版の間に，田中は来日していたマイルの調査に同行しており，樹高の測定など，マイルから受けた林学的影響が校正版に加筆されている（長池1977）。

第１図はその校正版に所収された「植物帯位置図」



第１図　田中壌の「植物帯」

田中（1887）の「植物帯位置図」（折込図の丙号）をトレースして作成。植物帯の区分が明示された範域のみを示す。

をトレースしたものである。初版の同図と細部の線引きで異なる点がないわけではないが，植物帯の区分自体は同一である。ただし北海道や沖縄は含まれておらず，また調査の及んでいない隠岐や対馬には植物帯の区分はなく，日本内地の主要部分を表すものとなっている。植物帯は第一帯から第五帯の五つの帯と，第二帯と第三帯に挟まれた「間帯」から構成されている。田中自身の説明によれば，植物帯とは「同一気候内ニ繁生スル植物自然ニ連亘シテ帯状ヲ成セル」（田中1887: 1）ものであり，標高の違いも考慮して，気候の地域的な差異に対応する形で，内地の植物帯を基本的には五つに区分するものであった。それぞれの植物帯には番号が与えられ，同時に代表的な樹種名による呼称も付けられている。すなわち第一帯から順に，榕（アコウ），黒松（クロマツ），山毛欅（ブナ），白檜（シラビソ），偃松（ハイマツ）が植物帯の名称として選ばれた。ただしそれは必ずしも極相林を意味するものではなく，「其帯中最多ク繁生シ又ハ需用ノ点ニ其貴位ヲ占メ若クハ普ク世人ノ熟知セルモノ」を「仮用」した称号であり（田中1887: 3），特定の樹木に焦点を置くというよりは，当該の植物帯を代表する植物を単に示したものであった。

一方，間帯とは第二帯と第三帯の間の植物帯であり，赤松（アカマツ），枹（コナラ），櫟（クヌギ）が樹種の例として挙げられている（田中1887: 8）。ただし，西日本や中部地方南西部では図上に描かれていないように，第二帯と第三帯の間に必ず位置しているわけではなく，特殊な理由によって出現するものとされた。田中によれば，その理由の一つは地形であり，第二帯が成立する地域と第三帯が成立する地域との間に，両者の植物帯がともに明確でない地域が生じるためだという。またもう一つの理由は，「濫伐」であり，「樹種変換」が生じて形成されるという。田中が設けた間帯は本多の森林植物帯との重要な相違であり，次章で検討するように本多にとっては批判点となった。

2．ハインリッヒ・マイルの植生帯

続いて，マイルの植生帯（Vegetationszonen）についても触れておこう。マイルはドイツのバイエルン王国の国有林官吏を経て，ミュンヘン大学教授となった林学者である（長池1977）。北米から日本・中国・東南アジア・インドの森林を調査する途上，1885年末から翌年にかけて日本に滞在し，田中の協力を得て日本の森林を調査した。また1888年に再来日し，本多が学生として所属していた東京農林学校林学部（1890年より帝国大学農科大学）で３年間教鞭をとった。この間に，先述の『大日本樅科植物考』（Mayr 1890）を公刊したが，本多はちょうどその年はドイツに留学しており，マイルの帰国と入れ替わるように帰国して農科大学の助教授に就任する。その意味で，マイルは本多の師の一人であるばかりでなく，帝国大学における前任者であったということもでき，本多はマイルを「恩師」（本多1916: 緒言2）と呼んでいる。なおマイルの著作はドイツ語で書かれているが，日本語の書名や著者名も並記され，また一部の樹種については日本語が付されており，日本国内でも読まれることが意図されていたと考えられる。

そもそもマイルの『大日本樅科植物考』は，書名の通りモミ科を主題とするものであるが，本論に入る前に日本の樹種の植生帯を概観する章を設け，次の五つの植生帯（３はさらにＡ・Ｂに細分）を提示している（Mayr 1890: 14-25）。

1 Ein tropische Vegitationszone（熱帯植生帯）

2 Die subtropische Zone der immergrünen Eichen und Lorbeerbäume（常緑のカシ・クス類の亜熱帯）[3)]

3 Der gemässigt-warmen Region der winter kahlen Laubhölzer（温暖な落葉広葉樹地域）

A, Eine wärmere, südliche oder tiefliegende Zone, die Zone der Edelkastanie（温暖・南部・低地のクリ帯）

B, Eine kühlere beziehungsweise höher liegende Zone, die Zone der Buche und der Birken（寒冷・高地のブナ・カバ帯）

4 Gemässigt-kühle Region der Fichten und Tannen（トウヒ・モミ類の寒冷地域）

5 Die alpine Region der Krummholzzürbel（ハイマツの高山地域）

ただし以上の植生帯の分布域については地図上で示されておらず，目安となる緯度と地名が例示されるに止まっている。そのため高島・田中の植物帯や後述の本多の森林植物帯と直接比較することが難しいが，長池（1977）が指摘するように，マイルは高島・田中の植物帯を評価しつつも批判し，また田中もそれに対して反論している。すなわち，マイル（Mayr 1890: 14）は高島・田中の第二帯（黒松帯）のように分布域の広いマツを指標とすることを批判し，熱帯

植生帯（１）を第一帯（榕樹帯）よりも北に広く考えている。また間帯に相当する地域を落葉広葉樹地域に含め，クリ帯（３Ａ）として位置づけた。

以上より，上記の１・２・３Ａ・３Ｂ・４・５のマイルの植生帯は，高島・田中のいう第一帯・第二帯・間帯・第三帯・第四帯・第五帯に，それぞれ対置されたものと捉えることができ，少なくとも後述するように本多は自身の「日本森林植物帯論」のなかでそのように位置づけることになる。これに対して，田中はクリ帯として独立させるべきでないとし，本多もまた間帯とクリ帯のいずれも認めない立場を取ることになる。その当否は生態学的な問題であると同時に，小稿のいう植生管理の思想に関わってくる問題であるが，少なくともマイルの立場としては，常緑広葉樹（２）・落葉広葉樹（３Ａ・３Ｂ）・針葉樹（４）という森林植生の大区分を前提として植生帯を分類し，田中のいう間帯のような漸移地帯は認めない立場を取ったことを，ここでは確認しておきたい。

３．本多静六の森林植物帯

1892年，ドイツ留学から帰国した本多は農科大学に助教授として着任し，林学第二講座（造林学教室）を担当した。ただし入れ替わるようにマイルが帰国したため授業負担も拡大し，本来の担当である造林学，保護学のほかに，林政学，林学通論も講じたという（本多2006: 153）。このような状況もあって，本多の林学の守備範囲は広く，狭義の造林学に止まらない幅広さがあった。また帰国後も頻繁に海外に出張しており，「本多造林学」シリーズで『改正日本森林植物帯論』（本多1912）と『世界森林帯論』（本多1916）と出版する前に，台湾（1896年），樺太・シベリア・中国・韓国（1902年），台湾・フィリピン・オーストラリア（1903年），中国・韓国（1906年），ヨーロッパ（1907年），東南アジア（1913年）を訪問している（武井1957: 109-113，123-129，204-206）。また1897年には，北海道庁林務課に勤めていた田中壌の案内を得て，北海道の森林を視察している（長池1975）。こういった経験と見聞が，本多が博士論文の主題に森林植物帯を選んだことの背景にあったことを確認しておきたい。

そもそも本多は，ドイツ留学中にミュンヘン大学で博士学位を認定されたが，それは経済学の学位であった。しかし国内で学位令が改正され，林学博士の申請が可能になったことを受け，1899年に本多は「かねてから研究をすすめ，すでにまとまっていた『森林植物帯論』をそのまま提出」（本多2006: 154）し，林学博士となったという。その内容はすでに触れたように，東洋学芸雑誌に要約版が掲載された後（本多1899），大日本山林会報での連載（本多1900a）と自家出版（本多1900b）の形で公表された[4]。さらに後に，「本多造林学」シリーズの造林学前論３『改正日本森林植物帯論』として改正版が公刊された（本多1912）。また「本多造林学」シリーズには，『世界森林帯論』（本多1916）も造林学前論２として加えられることになる。

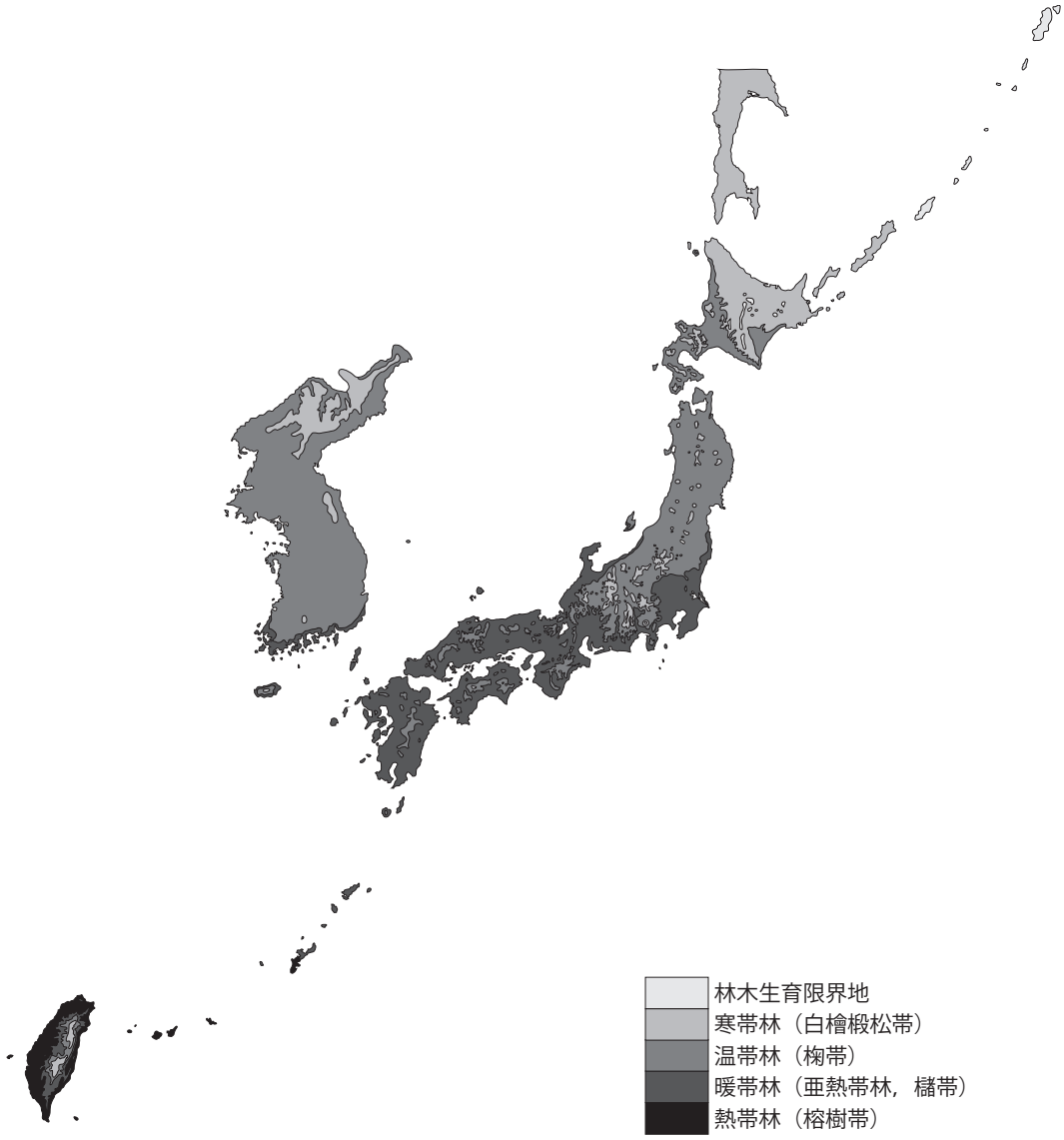
ここでいう造林学前論とは，本多が構想する造林学の大系のなかで，森林成立の基礎にあたる植物学的あるいは生態学的な部分を指す。ただし，本多の考える森林植物帯論とは林学の観点から離れたものではなく，「樹木に関する植物帯を一層深く林学上の観念を以て研究するものにして主として樹木が森林として存在する区域若くは存在し得らるゝ区域を論し併せて造林学上の知識を以て森林の状態并に之が林相の変化を論するものなり」（本多1900b: 2）だという。それは単にそれぞれの樹木の「播布区域」の現状を記述するものではなく，林相が人為的に変化することを前提として，潜在的な植生帯を論じようとするものであった。

なお，大日本山林会報版（本多1900a）・自家出版（本多1900b）と本多造林学シリーズの改正版（本多1912）を比較すれば，森林植物帯に関する考え方には変化はないものの，前二者では短い緒論の後にすぐに第１章「熱帯林又榕樹帯」が始まり，以降，第４章「寒帯林又白檜，椴松帯附偃松帯」まで森林植物帯ごとに章を設けての分析が為されるという構成をとっている。対して後者では，「天　総論」と「地　各論」に大きく分けられており，まず総論のなかで四つの森林植物帯を概観した上で，各論においては7地域（台湾，澎湖島，琉球群島，小笠原群島，内地及ビ北海道，樺太島，朝鮮）ごとに節を分け，それぞれ詳細に特徴を説く形をとっている。そのなかには前著の文章を再編して用いている箇所が多いが，加筆された部分もあり，特に樺太と朝鮮は前著の公刊後に日本の植民地となったため，全く新しく加えられた内容となっている。その意味で，後者は前者をベースとしつつも，帝国日本の領土をカバーするように大きく再編したものであり，「改正」版といって良いが，森林植物帯の区分自体には変更がない。

森林植物帯の分布図に関しては，大日本山林会報版（本多1900a）には地図による表現が含まれていないが，自家出版（本多1900b）には「日本森林帯図」が挿入されている。ただし当時領土ではなかった朝鮮半島や樺太については記載がない。一方，『改正日本森林植物帯論』（本多1912）にはそれらも含まれ

ており，記載も鮮明であるため，第２図にトレースして示した。原図は分割図となっているが，ここでは一つの図に集約した。凡例に示したように，本多は日本領の森林植物帯を四つに区分し，それぞれを気候と関連づけて熱帯林・暖帯林・温帯林・寒帯林と命名した。この区分は『世界森林帯論』にいう「緯度ニ拠ル世界森林帯ノ区別」（本多1916: 19-23）と同じである。ただし本多は日本の森林植物帯に冠しては代表的な樹種を用いた呼称も用意し，それぞれ榕樹(ガジュマル)帯，櫧(カシ)帯，椈(ブナ)帯，白檜(シラベ)椴松(トドマツ)帯とも呼んだ。

なお，本多は先行するマイルと高島・田中の植生帯と自身の区分との違いを明確にするため，それぞれの区分の対応を第１表のようにまとめている（本多1912: 8-9)。これによれば，マイルと本多はともに気候帯との対応を基本として区分しており，基本



第２図　本多静六の「森林植物帯」

本多（1912）の「大日本森林植物帯図」をトレースして作成。

的には共通する面が大きい。ただし本多は，高山植物としてのハイマツ帯は「林業を行ふべき範囲」ではなく，かつ「其帯状を為すもの極めて稀」（本多1900b: 89）だとして認めなかった。また，マイルが温帯林を二分して，栗帯を設けたことについては，人為的な林相の変化で森林帯を区別するべきでなく，「甚た不合理」（本多1900b: 63）だとした。次章で後述するように，同様の批判は高島・田中の間帯にも向けられ，高島・田中が着目したアカマツ，コナラ，クヌギは「天然固有」の植生ではなく，元来ブナとカシとは接して混交するものであり，その間に「間帯なるものゝ存することなき」（本多1900b: 65）とした。

かくして先行する高島・田中とマイルの２説を批判した本多の森林植物帯は，①気候帯への対応，および②潜在的な天然植生による区分という２点を基本的な立場とすることで，日本の近代林学における標準的な植生帯の理解となったといえる。戦後の教科書的な記述においても，本多の区分が基礎となっている例は少なくない（例えば沼田・岩瀬2002: 20，山中1979: 23-26）。第二次世界大戦後は植民地を失ったため，熱帯林が日本の植生帯として言及されることはなくなったが，本多のいう暖帯林・温帯林・寒帯林を，それぞれ照葉樹林帯・落葉広葉樹林帯・常緑針葉樹林帯と読み替えれば，今日でも最も馴染み深い植生帯の区分であることがわかる。その意味で，本多の森林植物帯は生態学的な意義を保ちつづけていることになるが，小稿の問題関心はその社会的な意義にある。

Ⅲ　植生の改変とその環境史的復原

前章で概観したように，本多静六の森林植物帯の基本的な立場は，①気候帯への対応，および②潜在的な天然植生による区分の２点であり，特に②の点から先行する２説の間帯とクリ帯を批判するものであった。しかし，少なくとも高島得三・田中 壤の植物帯は，人為的な植生と天然植生を混同していたわけではなく，むしろ人為的に形成された植生の存在を重視していたことが特徴である。そこで本章では，植生改変に関する高島・田中の理解と比較しながら，本多の森林植生をめぐる思想の特徴を論じていきたい。

1．人為的な植生改変の「発見」

高島得三・田中 壤が先鞭をつけた植生帯への関心は，純粋に生態学的な関心から生まれたものでなく，あくまで林政の場から生じたことを考えれば，天然植生だけでなく人為的な植生についても視野に入っていることは不思議ではない。先行研究が指摘するように，高島の「地理学的想像力」は用材林や薪炭林，秣場といった人為的な植生に及んでいた（島津2012: 62）。また田中のいう「樹種偏倚」や「樹種変換」は，本多に先んじて植生遷移を捉えようとしたものであった（長池1989: 489: 27）。

高島・田中の植生帯調査においては，その発端となる甲斐国の報告では人為的植生への着目は窺えないが（高島1879a），続く伊豆国の調査では，一般に村落の周囲が薪炭用の矮林であり，そこに畦畔の跡がみられることから，一旦は農地であった土地が人為的に薪炭林になったものと推測している（高島1879b）。またその外側には野焼きによって維持さ

第1表　本多静六による植生帯区分の比較・対照

ハインリッヒ・マイル	高島得三・田中 壤	本多静六
熱帯林	榕樹帯	熱帯林又榕樹帯
櫧及び樟ノ暖帯林	黒松帯及び間帯	暖帯林又櫧帯
落葉濶葉樹ノ温帯林 栗帯 山毛欅及樺帯	黒松帯及び間帯 山毛欅帯	温帯林又栂帯
唐檜及ビ白檜ノ寒帯林	白檜帯	寒帯林又白檜椴松帯
偃松ノ高山帯	偃松帯	※区分せず

本多（1900b: 5-6）より筆者が整理した。

れている草苅用の広大な野(草原)があり，古くは「大樹喬木全州ヲ蔽ヒテ良材ノ府庫」(高島1879b: 9)であったとしている。つまり高島は，「人智ノ開明スルニ従テ土地固有ノ樹類ヲ変換スルハ各地ノ同キ所ナリ」(高島1879b: 10)として，人為的な植生の変化を前提として現存植生を理解すべきと考えるのである。さらに田中 壤が加わってからの『木曽山林報告』(高島・田中1880: 14-16)では，伐採地における植生の再生の順序を論じ，最初に生じた「草荊」や矮木が「陰処」を作り出すことで，ヒノキやサワラが芽を出し，50～60年を経て良林へと「循環」すると述べた。この指摘は，長池(1973: 294: 30)が指摘するように，植生の遷移を述べたものだといえる。ただし，この段階では間帯を含む全国の植物帯は提言されておらず，こういった人為に起因する植生の変化が植生帯の区分とどのように関わるのかは特に論じられていない。

1882年に至り，九州地方の調査報告のなかで全国の植物帯区分が提起されるが，この頃より高島から田中に植物帯理解の主導権が移ったと考えられる(島津2012: 63)。そこで引き続き，人為的な植生改変に関する田中の考えを検討しよう。植物帯調査の最初の集大成となった『大日本本洲四国九洲植物帯調査報告』(田中1885: 30-32)によれば，第二帯(黒松帯)と第三帯(山毛欅帯)の間に田中が設けた間帯は，両帯の間に必ず出現するものではない(第1図参照)。その理由は第一には地形であり，北関東や甲斐のように両帯の間に平坦な地域が広がっていると，両帯が互いに接しないまま，間帯が出現するという。第二に，両帯の間で「従来濫伐ヲ被リシトキハ樹種変換シテ」間帯が形成されるという。

樹種の変換という用語は，上述の通り高島がすでに用いていたものであるが，田中の報告書は最後に「樹種ノ変換」の節(第六条第二節)を設けて詳述している(田中1885: 250-268。校正版においては第四章の後半。田中1887: 81-93)。それによれば，「樹種ノ変換ニハ二種アリ天然変換，人為変換，是ナリ」といい，天然変換は火山や風雪，落雷の結果，樹林が失われた跡地でみられ，雑草・灌木(第一期)から順次植生が加わり，旧林が回復(第四期)する。ただし，「樹種変換ノ際屡々伐木其他ノ障碍ヲ加フルトキハ旧林ニ復スル能ハズシテ永ク松其他旧林ニ異ナル樹種ノ専領スル所ト為ル可シ」(田中1885: 252-253)という。ここで元々と異なる植生として挙げられている「松」は，第二帯・第三帯では第三期で生じるとされるもので(第三帯では「赤松」)，第四期に移行せずに第三期の状態で膠着することを示唆しているようにも読める。

ただし上記の説明は天然の変換に関するものであり，その区域も広大ではないが，それに対して人為の変換は「甚タ広大ニシテ且ツ旧林ニ復スルコト極テ難ク随テ其地ノ気候ヲモ変スルニ至ル」と田中(1885: 255)は述べ，人為的な植生改変が国内で広くみられることに注意を払った。その原因は「伐木ト野火トヨリ来ル」とされ，国内の山林の大半は伐木を被っているため，「森林ノ変換スル景況ハ全邦之ヲ見ザルノ国ナシ是レ其区域ノ広大ナル所以ナリ」(田中1885: 256)とされる。例えば第二帯の場合，カシ・シイなどの固有の常緑樹が濫伐されると，シデ・コナラなどの落葉樹の森林となり，さらにそれが伐採されると松林に「再変」するという。また，焼却が為された場合は，落葉樹の段階を経ずに，直ちに松林になることもあるという。とりわけ中国地方は林相の変換が甚だしく，第二帯の中心となるべき常緑樹は伐採を禁じてきた寺社境内でしか見られない地域もあり，海岸近くでは松林が，内陸部では落葉樹林が多いとされる。特にアカマツについて田中は，「近来松樹殊ニ赤松ノ大ニ増殖セシコトハ実ニ驚クベシ是レ樹林ヲ採伐スルノ頻繁ナルヲ徴スベシ(中略)人若シ赤松林ノ多キ地方ヲ行ケハ其地方ノ景況ヲ察セヨ必ス田野能ク開ケ人口繁殖セルヲ認ルナラン」(田中1885: 260-261)と述べている。なおこのような観察は，高島も述べている所であり，「古来屡々伐採ヲ蒙ラサル喬木林ニハ必ス数十種ノ雑木混生スルモノナレド数度之ヲ伐採スルトキハ樹種漸々ニ減少シ遂ニ松樹ノミ多クナルモノナリ」(高島1883: 14: 84)として，アカマツやクロマツが良材欠乏の指標とされている。

とはいえ，このような人為的な植生改変の目立つ中国地方について，田中は植物帯の区分としては第二帯のままとしており(第1図参照)，あくまで基本的には天然植生で区分しようとしたことが判る。その上で，第二帯と第三帯の間に設けた間帯について，田中(1885: 264-265)は次のように述べた。

> 第二帯ト第三帯トノ中間ハ現今樹種ノ変セント欲スルトキニアリ此地タルヤ第二帯ノ樹種ハ将ニ消滅セントシ第三帯ノ樹種ハ将ニ生セントスルノ中間ニアルヲ以テ両帯ノ樹種共ニ生力微弱ニシテ屡々濫伐等ヲ被フルキ［トキか］ハ樹種最モ変シ易キナリ故ニ両帯ノ樹種ハ極テ稀ニシテ第二帯ヨリ第三帯ニ跨リ生スル樹種ノ専領スル所トナレル地方少カラズ間帯ナルモノハ則チ全ク是等ノ樹種ノ所領トナリシモノナリ

つまり間帯とは，第二帯・第三帯の境界領域において人為的な「樹種変換」が生じ，両帯ともに本来の樹種が乏しくなり，代わって両帯に共通する代替植生が卓越している地域を指すものだといえる。

同様の状況は西日本，特に田中も「樹種変換」が甚だしいとした中国地方でも見られると考えられるが，第1図においては示されていない。先に田中が間帯形成の第一の理由としては平坦な地形を挙げていることは，おそらくここに関わってくるのであろう。田中が間帯を設けた地域のほとんどは，関東平野や新潟平野, 仙台平野のように平坦な土地である。変換した樹種の分布域の幅が広く，強いて第二帯・第三帯の境界線を引くことが困難であり，それよりもむしろ現実に卓越する「樹種変換」を認めることを選んだ結果であるといえる。それゆえ，後に田中は間帯に対する本多の批判に対して，「間帯中の林相に於る観察は本多氏と大体に於て一致してをり」と述べ，事実の観察のレベルで意見が異なっているわけではないと断った上で，「此場所は定則を以て論し難きを示してをいたわけでありまして強て両帯界を附しまするは却て想像に流れて誤りを伝へるの恐れがある」と反論している（田中1900: 21）。田中にとって間帯とは，他の植物帯のように固有の樹種で区分されるものでなく，そのような区分が困難な地域において次善の策として二次的な植生を追認するものであり，だからこそ番号付きの植物帯ではなく「例外の林相」（田中1900: 22）として「間帯」という名称を与えたものであった。

このようないわば二次的な植生帯の概念を加味した田中の考えは，マイルのクリ帯に対する批判にも窺える（田中1900: 21）。田中はクリ帯が自身の間帯に該当するとしながらも，それが関東地方で第二帯と第三帯にあることを以て「別帯ありと速了」するべきではないという。クリ帯は西日本の山岳部では見られず，東日本の平野部でのみ見られるという特徴があり，「山岳と平地とにより秩序を異にする」ことになる。これは他の植物帯とは同列に扱えるものではなく，二次的な位置づけを与える必要があるというのが，田中の立場であったことになる。

2．潜在的な植生帯の復原

このように本来的な植生帯と二次的な植生帯を併用した田中 壌の植物帯に対して，本多静六は集中的に批判を行っており，植生帯をめぐる両者の立場の差違は鮮明である。ありのままの実際の植生の分布を記述するのでなく，「樹林として存在し得る場合を論する」という本多の立場は，「日本森林植物帯論」の冒頭から示されている（本多1900b: 1）。

> 仮令は台湾の生蕃地附近に多きアベマキ類の如き普通の植物家は之を目してアベマキ帯と称すれば足れりとなすべきも林業家は林学上より樹林としてアベマキの性質并に其地方の状況を考察しアベマキは全く天然には単純林を形成し得べきものにあらざれば此林も亦天然に存在せしものにあらずして全く生蕃放火の結果火に強きアベマキ類の侵入し来りたるものなり

実際の植生の分布を単に把握するのは「普通の植物家」のやることだ，と本多は述べる。林学の立場としては，人為的に改変された植生ではなく，本来どのような天然の植生があり，それがどのようにして現存の植生に至ったかという環境史的な過程を考えなくてはならないというわけである。本多の指摘は，高島・田中が「樹種変換」として述べた考え方に近いものがあるが，現存植生にとらわれることを強くいましめ，もともとの植生に焦点を向ける点に本多の力点がある。本多は続けて，東京では冬の寒さのためカシ林を育成するのが難しいが，育成を保護するような他の樹木とうまく混植すれば可能であり，「後には独立して完全なる森林を形成し永久其林相を保ち得らるゝ」（本多1900b: 2）はずである以上，カシの森林帯とみなせると述べる。実際に明治神宮の森を設計してみせた本多ならではの説明であるが，たとえ人為的な手助けによって成立した森林であっても, その林相が「永久」に維持されるならば，すなわち極相林にあたるものであれば，潜在的な森林植物帯として認めるものであった。

それゆえ，本多の森林植物帯においては，次の2点が重要な判断基準になっていたといえる。第一に，意図的なものであるかを問わず，人為的に生じた植生の変化は，本来の森林植物帯を表すものではないとして，退けられる。「人為及び野火の作用は大に天然森林帯の状況を変化せしむるものなれば森林帯の調査は極めて困難にして且林学上の知識殊に各樹木の生育及び性質に関する知識を必要すること極めて大なるものなり」（本多1900b: 15）と述べるように，本来の森林を林学的に推測して，森林植物帯を復原することが求められることになる。第二に，森林植物帯を代表するのは最終的な「永久」の林相であり，そこに至る過程に現れる植生ではない。「造林

学上陽樹が陰樹と混ずる時は陽樹は遂に陰樹に壓倒せらるゝを原則とする」（本多1900b: 13）と述べるように，遷移の途中に現れる植物，とりわけオープンスペースに形成される草原や陽樹は一時的な存在であり，「永久」の植生とはなりえない。後述するようにアカマツは陽樹の代表例であり，本多にとってその分布は本来の植生を示すものではなく，むしろ「跋扈」や「蔓延」と表現されるように否定的に捉えられるものであった（本多1900b: 66）。現在であれば，このような本多の考えに対しては，植物が織りなす遷移の諸相もまた自然の営みであると考える見方や，人の営みも含めて生態系が維持されていると捉える見方もありうるように思われる。しかし，本多はあくまで陰樹によって森林植物帯を区分し，日常的な人の営みを当初から構成要素とする理解を示すことはなかった。その意味で，人や社会が森林に働きかける作用は，本多の森林植物帯にあっては一貫して外部要因として処理されていたといえる。

このような本多の立場からみれば，田中が自身の第二帯を黒松帯と呼んだことは，二次林と極相林を混同しているように見えることになる。なぜならクロマツは「其性陽樹にして裸出せる土地を占領」するものであり，海岸部に特にみられる二次林であるに過ぎない。森林帯の名称としては「最も固有にして普く存在する所のカシ帯なる名称を用ふるの適当なるを信する」ということになる（本多1900b: 40）。同様に，マイルが温暖な落葉広葉樹地域をクリ帯とブナ・カバ帯に区分したことも不適当だとされる。本多はクリを陽樹だとした上で，「温帯の南部にブナの少なくしてクリの多きは伐採若くは野火の結果によるものなるか故なり」（本多1900b: 63）と判断した。さらに田中のいう間帯は，本来のカシ林（暖帯林）とブナ林（温帯林）が失われた空地に，コナラ，クヌギ，クリなどの落葉の雑木林や，さらにそれが燃焼あるいは濫伐された跡にアカマツが生じたものであり，「田中氏が所謂間帯なるものゝ一半は即ち暖帯林に入る可く他の一半は温帯林に入る可きものなり」（本多1900b: 65）だという。ただしすでに見てきたように，田中は間帯を本来的な植生帯として位置づけたわけではなく，その形成の要因の一つとして人為的な「樹種変換」に注意していた。その意味で，田中と本多の理解は，現象そのものに対する理解としてはそれほど乖離しているわけでなく，むしろ近似しているわけであるが，田中が二次的な植生帯を許容ないし追認したのに対して，本多はあくまでその設定を拒み，潜在的な植生帯を復原することに徹底して拘ったものといえる。

実のところ，田中の間帯に関しては，本多の否定にもかかわらず日本の植生帯における重要な論争の的となっている所であり，「暖かさの指数」を指標として「暖帯落葉樹林」として認めた吉良（1971: 132-134）の説や，「中間温帯」とする説などが提起されている（福嶋・岩瀬2005: 62）。それぞれの当否を判断することは小稿の目的ではないため，ここでは立ち入らないが，少なくともマイルのクリ帯や田中の間帯が陽樹の二次林に過ぎないという本多の理解を疑う立場もあることを確認しておく。そのような立場から見れば，本多の立場とはあくまで理論的に推測しうる「うしなわれた自然の森林帯」（吉良1971: 109）を追い求めるものであり，環境史的な推論の積み重ねに立脚することで，辛うじて成立しているものだといえる。実際，本多の「日本森林植物帯論」は各森林帯における林相の変化に多くの字数が費やされており，先行する説に対して本多が自負した「林学上の観念」や「造林学上の知識」なるものには，植生遷移に関わる環境史的な推論が含まれていたと受け取れる。そのような本多の立場からすれば，森林植物帯の設定とは陰樹からなる極相林の分布を復原することにほかならず，それを人の影響を取り除いた場合にみられる本来的な自然のあり方として強調する一方で，人為的な改変はあたかもそこからの逸脱としてみなされることになる。

Ⅳ　自然の回復と植生管理の思想

1．失われた自然とその回復

以上のような本多静六の立場は，一見したところでは，森林植物帯を区分する際の概念操作上の問題であるようにみえる。草原や二次林を「永久」の林相として誤解することを批判したり，あるいはそれを植生帯の指標とすることを問題視するだけであれば，森林生態学における基本的な概念の領域にとどまっているからである。しかしながら，「日本森林植物帯論」を公表したのと同じ1900年に，本多が「我国地力ノ衰弱ト赤松」（本多1900c）とする文章でいわゆる「赤松亡国論」を称え，アカマツ林の存在自体を否定的に論じたことは注目に値する。「赤松亡国論」は「日本森林植物帯論」から派生したものであるだけでなく，植生帯の理解から一歩踏み出して，国土の実際の植生について具体的な価値判断や提言を行ったものであるからである。

東京以南ノ地ニ枹，樺類ノ落葉雑木林ヲ見ルハ此地ニ固有ナル櫧，椎類ノ森林ガ已ニ第一期ノ変化ヲ経タルモノニシテ其雑木林ノ赤松林ニ代リツヽアルハ当ニ第二期ノ変化ニシテ今日ノ如キ地力維持ニ注意セザル所ノ林業殊ニ過度ノ落葉採集ノ事業ニシテ改ムルコトナクンバ今後益第二期ノ変化ヲ盛ニシ今日ノ雑木林ハ全ク消滅シテ大抵赤松林トナルニ至ルベキナリ（本多1900c: 467）

ここでいう「東京以南ノ地」とは，固有種をカシ・シイとしている所から判断して，本多の森林植物帯における暖帯林（櫧帯）のことであり，二次林としてまず形成されるのがナラやカバの雑木林だとされる。それらの雑木林が失われるとアカマツ林が形成されるが，落葉採集によって地力が減退すると，雑木林やカシ・シイ林に回復するのは困難になると本多は考えた。さらに本多は，ドイツやイタリアにおいてアカマツ林が拡大し，ついにはアカマツさえも繁殖せず，荒廃する例があると警告する。

この本多の「赤松亡国論」の基盤となっているのが，「日本森林植物帯論」のうち，暖帯林の説明における「赤松の常緑濶葉樹に侵入する関係」の項（本多1900b: 51-52），および温帯林の説明における「赤松林の跋扈」の項（本多1900b: 66）であることは明白である。前者「赤松の常緑濶葉樹に侵入する関係」によれば，暖帯林中の二次林に生じたアカマツ林において「過度の落葉採集事業」などを進めるならば，将来の日本に樹木のない砂漠のような地域が生じる危険があるという。

此赤松林の取扱にして其当を得さるものあらば林地益々乾燥して地力愈々衰へ終に赤松林も生育せしむる能はさるに至るなる可し（中略）彼の荒茫たるサハラ大砂漠か往古鬱叢たる森林を有し人工繁盛なりし都市なるを聞き我国将来の林相変化に就て転た寒心に堪へさるものあり若し夫れ如何にして今日の赤松の跋扈を防止し得可き歟如何にして赤松林の地力を保護し之れを旧時の林相に回復せしめ得可き歟是れ造林学上の手術にして森林帯論の範囲に属すへきものにあらさるなり（本多1900b: 52）

本多としては，アカマツの「跋扈」を防ぎ，本来の林相に「回復」する必要性を訴えるのであるが，それは「造林学上の手術」であり，森林帯論の枠内では議論できないとする。後者「赤松林の跋扈」の項は，説明が重なるために簡略であるが，函館や小樽にアカマツ林が生じていることに触れて，「アカマツは将来又温帯の殆と全部を占領する時あるを期せざる可らず」（本多1900b: 66）と警告している。また，「日本森林植物帯論」の改正版では朝鮮の森林に関する章が付加されたが，そこには「朝鮮ニ於ケル赤松ノ跋扈」の項が設けられた（本多1912: 370-372）。ここでも，「林相変化ノ上ヨリ推考スル時ハ其以前ニ於テハ必ズヤ美良ナル固有ノ森林帯ヲ有セシコト勿論ニシテ全ク人為ノ結果今日ノ赤松林ニ変ジタルモノナリ」，「是レ即チ濫伐ト火田トノ結果地力衰退シテ他ノ有用樹木ノ容易ニ生ジ得ザルニ至リシ為メナリ」という環境史的な推論がなされている。

このように本多の見るところでは，内地と朝鮮半島における広範な範囲で，人為的な要因によってアカマツ林が「跋扈」しており，それが植生を薄くしているだけでなく，砂漠のような乾燥化と荒廃を招く危険性があるという。従って，林相は人為的な改変から「回復」されねばならず，そのためには「造林学上の手術」が必要だと論じた。この一連の本多の議論のなかでは，植生の遷移の過程でみられる植物相が，植生帯をめぐる概念上の問題ではなく，国土における現実の問題として位置づけなおされ，望ましい植生のあり方の提起に至っていることがわかる。このような主張の仕方は高島得三や田中 壤には見られなかったものであり，単に人為的な植生改変を説くだけでなく，それを強く否定するとともに，陰樹からなる本来の植生への回帰を目標として掲げたものだといえる。再び「我国地力ノ衰弱ト赤松」に目を戻せば，本多の問題意識が森林植生の遷移そのものにあるわけでなく，国土の植生という大局的な課題にあることが窺える。

顧ミテ我国ノ状態ヲ見ルニ各種ノ陰樹多クハ已ニ陽樹ノ雑木林ニ変ジ雑木林ハ漸ク赤松ノ為メニ占領セラントシ或ハ已ニ赤松ノ末路ニ達セルモノアルコト前述セル如クナルニ関ハラズ林政奮ハズ林業当ヲ得ザルモノ多ク更ニ益々其変化急激ナラシムル如キモノアリ（中略）其之ヲ救済スルノ策ハ要赤松林ノ跋扈ヲ制シテ陰樹林ヲ養成スルニアリ（本多1900c: 469）

本多が求めているのは，各森林帯に固有の樹林，すなわち陰樹の森に植生を誘導ないし回復することであり，そのためには林政や林業の発展が必要だということになろう。また，このような立場を取る以

上，田中のように二次林を追認した間帯を設定したり，二次林を植物帯の名称に採用したりすることは，人為的な植生改変をそのまま許容することにもなりかねず，本多としては強く非難するほかなかったともいえる。

しかしながら本多の議論においては，人による森林利用が常に外部要因として処理され，植生改変につながる人為的な営みがもつ社会的意義については，論点として位置づけられることがない。雑木林にしても，アカマツ林にしても，陽樹の林野が形成されている背景には，人による継続的な森林利用があり，そのなかで極相林とは異なる森林が維持されているわけであるが，日常の生活や農業におけるその重要性について，本多はなぜか触れようとしないのである。千葉徳爾は「赤松亡国論」には社会的側面の考察が欠落しており，「あまりにも政治にとらわれた表現」に陥っていると批判している（千葉1973: 27）。小稿もこの千葉の言葉に同意するものであるが，本多が社会的側面に立ち入ろうとしない理由として，自身が主導してきた近代林学に強い自負を持ち，「造林学上の手術」が決して荒唐無稽な夢物語ではなく，林学的には解決可能な課題だと考えていたことが大きいように思われる。

2．国土の植生管理に向けて

では，本多静六のいう「造林学上の手術」とは，どのように行うことができるのだろうか。本多は「日本森林植物帯論」においては比喩的に述べているに過ぎず，具体的な方法を提示しているわけではない。しかしそれを敷衍した本多の考えは，ある程度は他の著作から窺うことができる。例えば，各地の林業家を対象とした講演を集録した『民林改良法講話』によれば，本多は千葉県君津郡鹿野山で次のように説いている。

> 樹木の自然の状態即ち植物帯に鑑みて，吾々に造林地の樹種の適不適を予知することが出来ます，して見ると，此地方などは植物帯上樫帯と云ふて，樫椎の様な常緑濶葉樹が繁茂して居た所と思ひます，処が此樫や椎が伐られたり焼かれたりして，其跡に今見る様に楢や櫟の雑木林が生へて来たのであります，併し林業には此等天然に生ずる木ばかりでよいかと云ふに，決して左様でない（中略），楢が生ゑたから育てゝ置く，はんのきも生ゑた，茨も出る，竹も出る，左様して何年か置いて，楢か育つたから薪に採る，はんのきが育つたから炭に焼く，こう云ふ風で決して林業とは云ふことは出来ぬ，林業が苟も経済的の事業と云はれる以上は，恰も百姓が稗や雑草を除いて，米を作るが如く，つまらない樹種を去つて最も徳用な樹を植ゑ育てねばならぬ，（本多1908: 4-5）

本多によれば，彼の森林植物帯の考えを適用することで，各地域の植生が本来の天然の植生であるか，人為的に生じた二次林かを判定することができる。ただし，人による植物利用が継続している限り，二次林の様々な段階が形成され，それぞれを人が利用する形が続く。しかし本多の眼から見れば，人は二次林が形成されるがまま，自然に任せすぎであり，それを受動的に利用しているだけであるとされる。より能動的に，森林植物帯に合致した「徳用」な樹種を選定し，育成すべきだと本多は説くのである。

また，同書によれば，静岡県田方郡大見村では飼料・肥料のための草地について，「日本には何処に行つても原野が沢山ある」と述べ，ヨーロッパでは山の頂には水源涵養の森林を設け，その麓で「徳用」の草を播種して育てるとし，「日本のやり方は，西洋に此［比カ］べると三百年も遅れて居る未開時代のやり方です」（本多1908: 7）と非難した。

> 此辺には早く木を植えて，欧洲列強に劣らぬ様にせねばなりません，自然に生へた草を肥料にしなければ，農業の出来ないといふ様では農業が進歩して居ると申されません，木を作れば肥料は何程でも買ふ事が出来る，牧草が入［要カ］るなら西洋の様に種子を蒔いて作ればよい，即ち小さい土地から余計な草を算出することが出来る，植林が盛になれば，草を苅つて肥料にする様な迂遠なことは必らず行はれなくなります，（本多1908: 7-8）

本多にとっては，「自然に生へた」草地を受動的に利用するのは「未開時代」の所作だ，ということであるらしい。草地に植林し，林業を発展させることで肥料を購入することになれば，肥料のための草地は不要だからである。植林をしない場合であっても，選定した植物（別の箇所ではクローバーや豆類を例示）を播種して草地を作ることを本多は推奨する。つまり本多は草地そのものに問題があるとしているわけではなく，人の意図や選択を欠いたまま二次的な植生をただ利用するという慣行に対して，強い疑問を投げかけているのである。それゆえ，二次林の代表である雑木林に対しても，自然まかせで生育した木々を利用するやり方に，本多は不満を示してい

る。「此の地方には大分沢山の雑木林がありまするが，其半は天然生のもので，人が植付たものではありません。(中略)故に其樹種に拠りての損得抔は毫も頓着しないのであります。勿論森林も経済的に扱はねばならぬのでありますから，(中略)一日も速に改良するが利益であります」(本多1908: 42)として，雑木林はいったん皆伐してクヌギなどの同一種を植林し，「根本的改良」を行うべきだという。

以上のように地方の林業家への主張からは，従来の二次林とその利用のあり方について本多が一貫して抱いていた考えを汲み取ることができる。本多の森林植物帯の見地よりすれば，肥料・飼料のために維持されている草地や，薪炭のために利用されている雑木林は，いずれも本来の森林植生ではなく，人の意図的な伐採や焼却によって生じた二次的な植生であり，その意味では人為的に形成された植生である。にもかかわらず，積極的な播種や植林を施さずに，自然の遷移にまかせたままで植物利用を行っている点に，非「経済的」なるものを本多は見いだすのである。彼の眼からみれば，森林植物帯に適った「徳用」の植物を選定し，それを積極的に育成して利用するべきであるのに，伝統的な林野利用においてはそのような発想が決定的に欠けているように見えるのであろう。それ故，本多としては草地や二次林そのものを直ちに否定するわけではない。また，マツに関してでさえ全否定しているわけではなく，スギ・ヒノキを植林する際には保護樹になると評価しており（本多1908: 18-21)，また一つの松山に薪炭材と用材のマツを混在させる方法も提唱している（本多1908: 35-42)。本多が日本の植生に求めているのは，計画的かつ経済的な二次林の管理であり，伝統的な林野利用にはそれが欠落していること非難したわけである。

このような本多の考えは，いわば国土の植生管理を求めるものである。育成する植物を人の側がコントロールすることが可能であり，従ってコントロールすべきだという造林学的な思想が見え隠れしているからである。しかし，伝統的な林野利用において，播種や植樹こそしないものの，野焼きによる草地の維持や，雑木林の更新を期待した薪炭材利用は，全く自然のままに任せた受動的な管理とはいえないだろう。「半栽培」や「半自然草原」という概念を用いることのできる現在の私たちから見れば，そこには人の側の意図を充分に認めることができる（例えば宮内2009，須賀ほか2012)。本多が提唱するように草地を植林地に換え，林材の収入で肥料を購入するというやり方は可能であるのかもしれないが，そこまで林業に肩入れした農家は，もはや農家というよりも林業家というべきであろう。

遷移の考え方を自家薬籠中のものとしていた本多にとって，ある地域において人が林野を活用できる様々な可能性があることが，よく見えていたことは間違いない。そしてそのために自身の造林学を役立たせることができると強く自負していた。しかしそれだけに，コントロールのための労力をさほど必要としないような緩やかな植生管理と植物利用のあり方には，逆に目が届かなかったように思われるのである。

V　おわりに

日本の近代林学をリードした本多静六の博士論文「日本森林植物帯論」(1899年）は，生態学史の観点から見れば，日本の植生帯に関する古典的な研究であるにすぎない。今日の日本の植生帯を説明する照葉樹林帯・落葉広葉樹林帯・常緑針葉樹林帯という概念が，本多のいう暖帯林(橿帯)・温帯林(椈帯)・寒帯林 (白檜椴松帯) を継承していることを知れば，その学史的な意義が回顧されることも頷けるというものである。しかし林材の持続的産出や森林の維持を課題とする「科学的林学」が果たした役割を念頭において，日本の近代林学が求めた植生のあり方を批判的に再考するならば，二次林を否定的に捉える本多の考えは，国土の植生管理というべき思想を内包した学説として理解できる。小稿はこのような問題意識から，本多の「日本森林植物帯論」に関して，本多に先行する植生帯の学説と比較し，またそれらに対する本多の批判をたどりながら，特徴を検討してきた。

改めて小稿の知見を要約しておこう。近代日本における植生帯の研究は，純粋に植物学あるいは生態学的な問題として立ち上がってきたものでなく，内務省山林局の高島得三と田中 壤による林政のための基礎調査として始まったという経緯がある。田中による『大日本植物帯調査報告』(1885年）はその報告であり，また帝国大学に滞在した林学者マイルも，田中の協力を得て植生調査を行い，『大日本樅科植物考』(1890年）において日本の植生帯に関する見解を示した。高島と田中にとって，植物帯は林業上の樹種の選定に有効だとされ，その意味で近代日本が林政を展開していくための基盤となる研究となるはずであった。しかし全国の植生調査が進むにつれ，

高島と田中は人為的な植生改変が広く生じていることに気づき，それが本来の植生を回復するのが困難なほど進行していることを指摘している。最終的に植物帯を区分する際も，植生改変の結果，本来の植物帯の境界が画定しがたい地域があると考えた田中は，二次林を追認する形で「間帯」概念を設けた。この間帯に該当する植生については，マイルもまたクリ帯を設けた。

この田中の間帯とマイルのクリ帯に対して，本多は強い批判を示し，それらに代わる森林植物帯を提示したものが「日本森林植物帯論」である。そこでは，「永久」の林相すなわち極相林を以て森林植物帯を区分するという原則が貫かれており，本来の植生とそこから逸脱した植生が対比的に論じられた。サクセッション説と同様の植生遷移の考え方に立つ本多にとって，陰樹からなる「永久」の林相こそが重要であり，遷移の過程で現れる草原や陽樹は一時的な存在でしかない。それゆえ，仮に二次林しか見当たらない地域であっても，その環境史を推測し，潜在的に「樹林として存在し得る」陰樹を判定することで，森林植物帯が区分できるものとされた。そのような本多の見地からすれば，間帯もクリ帯も，人為的に生じた植生を概念上の植生帯として追認ないし誤認するものであり，森林植物帯という概念の意義そのものを揺るがすことになりかねない。

このような本多の立場においては，実際には広く生じていた人為的な二次林の存在は，単に概念上の問題であるというだけでなく，国土の植生をめぐる大きな課題としても捉えられることになる。陽樹から陰樹へと植物が入れ替わり，「永久」の林相に至るとする直線的な遷移の理解をもつ本多にとって，人為的な伐採や採取による植生改変はそこからの逸脱や停滞，あるいは後退であるように位置づけられる。その際，森林に働きかける人の日常的な営みは植生を構成する要件として考慮の内に入れられるのでなく，あくまで外部要因として位置づけられていたといえる。本多の「日本森林植物帯論」からは，いわゆる「赤松亡国論」が派生し，陽樹であるアカマツの生育が「跋扈」や「蔓延」と表現されたが，そこで本多が本来の陰樹林を「回復」するために「造林学上の手術」を課題として挙げたことは，国土の植生管理という大局的な課題が意識されていたことを示唆している。

ただし，そもそも人による林材利用という林学の立場を前提とする本多にとって，人の森林利用を軽減し，自然な極相林形成を待つような保護林的な選択肢が望ましいわけではない。むしろ，人為的に二次林が生じる場合においても，植物を意図的に選定し，管理することが望ましいとされる。つまり，積極的な播種や植林を施さずに，自然の遷移にまかせる半栽培的な雑木林や草原が，本多にとっては問題であった。人が植物の育成をコントロールすることが可能であり，従ってコントロールすべきだという造林学的な考えに立つ本多にとって，国土の植生管理は近代日本の課題であり，「日本森林植物帯論」はその議論の入口を用意するものであったといえよう。

以上の小稿の検討からは，さらに幾つかの課題を導くことができる。一つは小稿の分析が至らない点であり，植生の遷移に関わる理解を本多がどのようにして得たのかという問題である。ヨーロッパの「科学的林学」の影響が少なくなかったと考えねばならないとしても，本多に先行して高島や田中が「樹種変換」の考えを見いだしており，本多もそれを承知していたはずである。日本の近代林学を東アジアにおけるローカルな「科学的林学」として捉えるならば，それがグローバルな林学のネットワークと国内の学知形成との関係のなかで，どのように形成されたのかと問わなくてはならない。この問いに答えるためには，近代林学の展開にかかわった群像を思想史的に把握する作業が必要となるが，小稿はそのなかの本多という一人に光を当てたに過ぎないのである。

その一方，小稿は本多が「国土の植生管理の思想」に向かいつつあったと議論したが，それが実際の林政とどのようにリンクしていたのかは，何も言及できなかった。現実的には，国家が国土の植生を意のままに管理することは不可能であるが，近代日本の林野行政のなかで焼畑や草原に対する抑圧的な方針や法制度の設計が進んだことは，ある程度は辿ることができる（米家2011）。林学と林政の動向を単に学史的・法制史の枠組みの中で振り返るのでなく，その営み自体を環境史的に，あるいは歴史地理学的に，再解釈する作業が必要だろう。日本における「科学的林学」の環境史，あるいは林政の歴史地理という課題を念頭において，国内の先行研究を振り返るならば，林野所有制度や育成林業については研究が蓄積されてきたこととは対照的に，久武哲也の一連の研究を除けば（久武2008など），草原や二次林そのものの政治的・経済的・社会的位置を問う研究が少なかったといわざるを得ない。筆者の今後の課題としたい。

付記

小稿作成に際して，平成23～25年度科学研究費補助金・基盤研究（B）「言語と物質性からみた地理的モダニティの構築に関する地理学史的研究」（代表島津俊之，課題番号23320184）の使用を許された。記して感謝したい。

注

1) 朝鮮総督府月報1-5に掲載された無記名論文「朝鮮ニ於ケル火田（即チ我国ノ所謂焼畑）ノ性質及ヒ改良策」による。なお筆者はこれまで当該論文が本多のものと推測してきたが，その後，本多（1911）の第1章第二「喬林混農」の一部を転載したものであることに気づいたので，付記しておく。同書には，「我国ニ於ケル焼畑一名切替畑ノ性質及ビ改良策」も含まれている。

2) ほかに中村彌六の学位論文中の序論，およびT. ReinのJapan nach Reise und Studienの林業の部，八戸道雄の卒業論文についても触れているが，いずれも本州の「垂直的森林帯」を略述したに過ぎないとする。

3) Lorbeerbaumは狭義にはゲッケイジュを指すが，ここではゲッケイジュが属すクスノキ科の樹種を意味するものと解される。

4) 本多の博士論文本体の所蔵について筆者が東京大学農学生命科学図書館に照会したところ，同図書館や関係研究室・部署では博士論文という形では所蔵していないとの回答が得られた。本多が回顧するように，すでに公刊を予定して取りまとめていた「日本森林植物帯論」（本多1900b）が，博士論文として認定されたと考えるのが妥当だと考えられる。そこで小稿では「日本森林植物帯論」を引用する場合，基本的には自家出版（本多1900b）されたものに依ることにする。なお同書の所蔵機関は必ずしも多くないが，近代デジタルライブラリー（http://kindai.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/842384）でも公開されている。なお猪熊（1967）によれば，1900年に本多がパリ万博出陳のため作製した日本植物帯の大図幅が東京大学農学部に保存されていたという。

文献

猪熊泰三 1967．日本森林植物帯の明治期における調査研究について．レファレンス196: 46-59.
吉良竜夫 1971．『生態学からみた自然』河出書房新社.
小林冨士雄 2007．林学者・高島得三と画家・高島北海．山林1482: 26-35.
米家泰作 2007. 植民地朝鮮における焼畑の調査と表象. 季刊東北学11: 72-86.
米家泰作 2011. 近代林学と焼畑―焼畑像の否定的構築をめぐって. 原田信男・鞍田 崇編『焼畑の環境学―いま焼畑とは』168-190. 思文閣出版.
島津俊之 2012. 地理学者としての高島北海．空間・社会・地理思想15: 51-75.
須賀 丈・岡本 透・丑丸敦史 2012.『草地と日本人―日本列島草原1万年の旅』築地書館.
高島得三 1879a．甲斐国内樹類生育景況．地理局雑報11: 63-80.
高島得三 1879b．伊豆国山林樹木地質調査報告．山林局雑報15: 1-72.
高島得三 1882．植物帯ノ解．大日本山林会報告10: 234-240.
高島得三 1883．造林の目的．大日本山林会報告13: 16-24，14: 82-85，15: 151-154，16: 219-223，17: 278-282，18: 344-347.
高島得三・田中 壌 1880.『木曽山林報告』内務省山林局.
武井正三 1957.『本多静六伝』埼玉県立文化会館.
田中 壌 1885.『大日本本洲四国九洲植物帯調査報告』山林局.
田中 壌 1887.『校正大日本植物帯調査報告』山林局.
田中 壌 1900．北海道植物帯に就て．大日本山林会報209: 11-22.
千葉徳爾 1973.『はげ山の文化』学生社.
長池敏弘 1969．田中壌の生涯とその事蹟．北方林業21(3): 80-86.
長池敏弘 1973．高島得三の生涯とその事蹟．林業経済294: 26-36，295: 18-25.
長池敏弘 1975．明治期における北海道の森林状況―田中壌の北海道游記を中心に．北方林業27: 231-236，273-279，303-310，330-332.
長池敏弘 1977．ハインリッヒ・マイルの日本山林巡回とその影響について―田中壌日記を中心として．林業経済340: 8-22，342: 12-19.
長池敏弘 1989-90．田中壌の生涯とその事蹟．林業経済489: 17-28，494: 25-27，501: 21-27，502: 22-30.
中島弘二 2000．15年戦争期の緑化運動―総動員体制下の自然の表象．北陸史学49: 1-22.
中島弘二 2010．日本植民地主義と自然―アジア・太平洋戦争期の緑化運動．生物学史研究84: 51-71.
沼田 眞・岩瀬 徹 編 2002.『図説日本の植生』講談社.
久武哲也 2008．山本徳三郎と乾燥化理論．歴史科学193: 22-29.
福嶋 司・岩瀬 徹 編 2005.『図説日本の植生』朝倉書店.
本多静六 1899．日本ノ植物帯殊ニ森林帯ニ就テ．東洋学芸雑誌218: 454-467，219: 497-504，220: 28-36.
本多静六 1900a．日本森林植物帯論．大日本山林会報205: 4-35，206: 7-39，207: 1-25.
本多静六 1900b.『日本森林植物帯論』本多静六.
本多静六 1900c．我国地力ノ衰弱ト赤松．東洋学芸雑誌230: 465-469.
本多静六 1908.『大増訂民林改良法講話』三浦書店.
本多静六 1911.『本多造林学後論ノ一　副産物造林法』三浦書店.
本多静六 1912.『本多造林学前論ノ三　改正日本森林植物帯

論』三浦書店.
本多静六 1916.『本多造林学前論ノ二　世界森林帯論』三浦書店.
本多静六 2006.『本多静六自伝　体験八十五年』実業之日本社.
水野祥子 2006.『イギリス帝国からみる環境史』岩波書店.
宮内泰介 編 2009.『半栽培の環境社会学―これからの人と自然』昭和堂.
山中二男 1979.『日本の森林植生』築地書館.
Barton, G. A. 2002. *Empire Forestry and the Origins of Environmentalism*, Cambridge University Press.
Komeie T. 2006. Colonial environmentalism and shifting cultivation in Korea: Japanese mapping, research, and representation. *Geographical Review of Japan* 79(12), 664-679.
Mayr, H. 1890. *Monographie der Abietineen des Japanischen Reiches: Tannen, Fichten, Tsugen, Lärchen und Kiefern in systematischer, geographischer und forstlicher Beziehung bearbeitet* (大日本樅科植物考―樅, 栂, 唐檜, 唐松, 松属ノ系統産地及効用ヲ説ク). M. Rieger'sche Universitäts-Buchhandlung.
Nakashima K. 2000. Nationalism, colonialism and the representation of nature: Forest and country in the afforestation campaign. *2nd International Critical Geography Conference: For Alternative 21st Century Geographies*: 434-447. Korean Association of Spatial Environmental Research.
Nakashima K. 2002. Nationalizing nature: Discourses of "Fudo" and national environmentalism in modern Japan. 金沢大学文学部地理学報告10: 115-125.
Nakashima K. 2010. Production of forest and the green landscape: representation and practice of the afforestation campaign in Japan. Tang, W.-S. and Mizuoka, F. eds., *East Asia: A Critical Geography Perspective*: 161-175. Kokon Shoin.