



早稲田大学所沢校地 B 地区自然環境評価委員会 提言書[平成 13 年 8 月 11 日]

はじめに

早稲田大学は狭山丘陵に位置する所沢市三ヶ島地区において、所沢校地の開発許可を取得し、敷地の東半分にあたる A 地区では、昭和 62 年に新学部が開校している。一方、西側半分のいわゆる B 地区については、湿地などの自然環境がまとまって存在する地域であることから、早稲田大学は昭和 61 年に自然環境調査室を設置し、湿地を始めとした敷地内の自然環境に関する調査研究の蓄積を図り、この程 B 地区において研究棟を主とした開発計画を進める状況となった。

B 地区には狭山丘陵最大の湿地があり、全域が県立狭山自然公園に指定されると共に、周囲は県による「さいたま緑の森博物館」および所沢市による「三ヶ島・堀之内公園（仮称）」の保全・整備が進められ、また県の湿地調査や所沢市の自然環境調査などでも保全の重要性が指摘されている地域である。これまでの調査で、動物 1,791 種、植物 659 種が記録され、そのうちレッドデータブックなどに記載された積極的に保護すべき生物が 77 種も確認されており、生物種の保全の重要性が極めて高い地域である。一方では、水田放棄後の時間の経過と共に、湿地は植生遷移と乾燥化が目立っている。このような現状から、現在、生物多様性の保全に留意した管理方策を策定する必要があるが生じている。

このような背景から、B 地区の開発にあたり、この地区の自然環境の特性や重要性を評価し、環境と調和した開発計画のあり方を検討・提言するための第三者機関として「早稲田大学所沢校地 B 地区自然環境評価委員会」（以下、評価委員会と称す）が設置されることとなった。

評価委員会は、設置要綱にあるように、自然環境と調和した B 地区の整備のあり方を示し、開発における自然環境への影響を回避・低減・代償した開発計画の内容を検討し提言することを求められている。B 地区は全域が早稲田大学の所有地であり、人間科学部の構内にあるという特殊性があるために、現在まで湿地を含め豊かな自然環境が維持されてきた一面をもっている。その開発は早稲田大学が主体的に施工するものであるが、生物の生息環境として極めて重要な地域であるが故に、開発の推進に際しては慎重な検討ときめ細かく適切な施策が求められていると言える。従って、評価委員会は B 地区の開発にあたって、将来へ向かっての人類を含めた生物の生息環境の保全の重要性を考慮し、B 地区の自然環境の保全と湿地の再生が最も重要な検討事項であると考え、過去 4 回にわたって、早稲田大学が作成した開発計画（案）および自然環境調査室による調査資料の提示を求め、評価委員会の設置趣旨と目的に沿った検討を進めてきた。

この間、早稲田大学は評価委員会の都度、評価委員会の提言に沿って、新たに改善された開発計画を提示してきた。こうした対応は開発行為を行う際の必要不可欠の配慮の結果と考え、評価委員会はこれを高く評価するものである。評価委員会は、今後開発計画を進めるにあたり、これまでの検討結果をまとめ、ここに提言を行うものである。

この提言は、B 地区の自然環境の保前に留意した開発計画のあり方を提示したものであるが、早稲田大学が評価委員会の提言に深い理解を示し、自然環境の保全と湿地の復元を目ざして、適切な開発が進められることを切望するものである。また、この提言に当たりその趣旨が実現されるよう、埼玉県、所沢市が適切な行政指導をされることを切望する。

提言

(1) 研究棟利用域

- ・ 建造物の建設範囲については、第 3 回評価委員会に提示されたように、埋蔵文化財の発掘跡地内に収め、研究棟を 3 階構造とし、現況地形を活かした造成を行うことが望ましい。
- ・ 駐車場などについても、埋蔵文化財の発掘跡地内に収めることとした改善案を評価するが、B 地区が早稲田大学にとって環境保全上重要な地域であることを積極的に示し、車利用の抑制や減速対策による騒音、排気ガス、景観などの環境への影響の低減措置を図ることが望ましい。
- ・ 研究棟などの造成区域内に生息・生育が確認されている希少野生生物については、保存緑地あるいは回復緑地内の適地へ移植し、自然環境調査室を中心にその後の推移をモニタリングすること。
- ・ 動物には向光性、夜行性の種が多いことから、研究棟の照明や街路灯は動物の行動を乱す恐れがある。それを回避するために、照明灯などは UV カットや高圧ナトリウムランプの採用などの措置を行い、特に湿地に面した南側の窓にはブラインドの設置などの遮光措置が求められる。
- ・ 建造物の屋上緑化は、研究棟の屋上あるいは屋根の設計の時点で最も望ましい構造について協議した上で施工すること。また、湿地への影響を低減するための遮蔽措置として、研究棟の南側に列植状の高木植栽を行うことが有効である。駐車場についても、緑化ブロックを用いるなどにより、極力緑で被覆することが望ましい。
- ・ 廃液、汚染物質に限らず、危険物質の取り扱いに関しては十分な管理体制を組織し、B 地区および周辺地域への影響を防止すること。

(2) 進入道路造成域

- ・ B 地区の希少野生生物の分布を見ると、第 3 回評価委員会に示された進入道路の造成については、道路の構造など環境に配慮されているが、一層の工夫が求められる。道路の幅員、斜線、歩道は、湿地の埋め立て面積を縮小するための努力が伺えるが、実際の工事に当たっては、工事中の配慮や工法などによって可能な限り埋め立て部分の縮小を図ること。
- ・ 進入道路に埋設するアーチカルバートは、湿地の連続性および流水の流路などを確保するため、第 4 回評価委員会に提示された 2 連型 2 基と 1 連型 1 基を設置すること。この場合、道路北側の湿地に流入する流水がアーチカルバートを経て南側湿地に流出するよう、湿地の構造、標高、水位などに十分留意した上でアーチカルバートの位置を決めること。
- ・ 道路の造成によって失われる希少野生生物の生息域については、生息依存樹種や適性な植生を十分に踏まえた効果的な移植による代償措置を講じること。特に、生態的に特殊性のあるホンダカヤネズミはオギなどの適正な植生と共に湿地の西側草地などに生息適地を整備して移植し、モニタリングによって生息の安定を確認すること。道路の両面に分布することになる外来種のニワウルシ樹林は、道路造成時に除去し湿地の再生を図ること。
- ・ 道路に沿った街路灯の設置は防災上の観点から必要であるが、同時に動物の生息や行動に影響を与えるので、第 4 回評価委員会 示された第 4 案の街路灯を採用するなどの影響低減を配慮した対応を図ること。具体的には高圧ナトリウムランプ、遮光板設置、に提深夜消灯などの措置が重要である。
- ・ 道路の街路樹、並木などは第 4 回評価委員会に提示された地域在来の高木樹を積極的に植栽し、環境との調和を図ること。
- ・ 道路法面は多自然型護岸とし、第 4 回評価委員会に提示された第 6 案を採用すること。

(3) 湿地保全域

- ・ B地区の湿地は「湿地・幽邃保全対策基本調査報告書」(埼玉県、平成7年)の中で「保全の重要な湿地・湧水池」に位置づけられているが、現在乾燥化と植生遷移が進み、生物多様性が劣化しつつある状態にあり、流水域に偏って水路が掘削され、湿生植物のみならず陸生植物が繁茂している。この湿地の再生には、第3回評価委員会で提示された湿地環境管理方針に基づく早期の改善措置が必要である。長期にわたる放置は湿地復元を困難にするからである。
- ・ 従って、第4回評価委員会で提示された湿地復元のための研究は重要であるが、その成果に基づく技法を可及的すみやかに湿地全域に適用することが最重要課題である。あるいは、当面実験区域を除く全域に暫定的な湿地回復措置を講ずることも重要である。湿生植物、水生植物、水生動物などの多様な生物の生息・成育域の復元には早期の安定的な流水を供給することが必要だからである。
- ・ 湿地保全域は、南端に沿って位置する砂川堀源流の流水域と中央の水田跡地と進入道路北側の保全湿地とに分けられるが、それらが連続性を保って水位、流量が維持されることが重要である。その具体策については、継続する評価委員会で湿地復元のための措置を検討することとする。
- ・ 研究棟域や進入道路域で影響を受ける希少野生生物の代償措置としての移植については、B地区の造成工事の前に行う必要がある。第4回評価委員会で提示されているように、湿地周辺の研究棟南側にあたる草地などに適切な移植適地を選定し、対象種の生息・生育条件に基づいた環境整備を行い移植作業を進めることが有効である。
- ・ 湿地を良好な状態で維持するための環境管理については、環境学習も兼ねた市民参加による環境管理の体制づくりに取り組むことが望ましい。

(4) 保全緑地、回復緑地

- ・ 回復緑地などの植栽については、第3回評価委員会で提示された回復緑地植栽計画方針に基づき、狭山丘陵で普通に見られる在来植物を選定し、可能な限り早期に自然環境の再生と安定を図るようB地区の環境に適した植栽工法を用いて行うこと。
- ・ 保存緑地および回復緑地において、開発によって損傷される生物の代償地の環境整備を図る場合、現況の植生を始めとした既存の生物相に影響を及ぼさないように十分に留意して進めること。

(5) 全域共通課題

- ・ 開発工事中は騒音、振動、粉じん、濁水などによる自然環境や野生生物への影響について十分な配慮が必要である。特に、動物は種によって異なった繁殖期(交尾期、産卵期、育雛期、巣立ち期等)や越冬期などがあり、工事の影響を受ける可能性があるため、工事期間、工事機器、工事工法などを検討し、影響の最小化を図る必要がある。
- ・ B地区の貴重な自然環境の保全について学内のみならず一般市民も含め幅広い理解が得られるように、B地区に掲示板を設置するなど効果的な措置を講じると共に、環境の破壊(動植物の採取、ゴミの廃棄など)を防ぐ有効な措置を検討することが望ましい。敷地境界部などヘフェンスを設ける際には、小動物の移動が可能となる構造にすること。

(6) 今後の課題

- ・ 研究棟の造成、進入道路の建設、湿地の復元などは、B地区を生息域あるいは採餌域とする動植物にとっては大きな環境の変化となる。予測可能な限度を越えて生物の生息種の変動が起こる可能性がある。従って、モニタリング調査が必要となるが、モニタリングは開発工事完了までと工事後に分けて継続的に実施する必要がある。工事完了までは希少野生生物を中心に、特に代償措置として移植した生物種に重点を置いて移植の適否を調査することが重要である。また、適地に永久コドラートを設置し、湿地回復の指標となる群落や種の推移などを調査することも重要である。それには大学の自然環境調査室が中心となるのが、工事後のモニタリングは生育・生息する生物種のすべてについて、種の推移を調査することを重要である。それには大学の自然環境調査室が中心となるのが、工事後のモニタリングは生育・生息する生物種のすべてについて、種の推移を調査することになるので、大規模調査となる。それには地域住民のボランティアの協力を得て精度の高い(きめ細かな)モニタリングを行い、その結果を自然環境の維持に有効に利用することが望ましい。
- ・ 開発工事とそれと平行して行われる自然環境の整備に伴って、新しい生態系が生じることになるので、生態系の推移を検討することが重要である。従って、工事計画、工事経過、モニタリング計画、調査結果、湿地の整備・回復状況などを提示し、自然環境の整備方法、事後のあり方などを協議し、自然環境の早期復元を図ることが必要である。
- ・ このような自然環境の検討には、工事完了(予定の研究棟3棟の完成)まで評価委員会がその任に当たる。その中には毎年行われるモニタリング調査の検討のほかに研究棟の設計と付随する屋上緑化の環境への影響の検討や、湿地の整備状況の検討などが含まれる。また、生物の活動の盛んな時期には、委員による現地調査を行い、工事の進捗状況と合わせて生物の生育
- ・ 生息状況を把握し、以後の環境整備のあり方を検討することが必要である。従って、不測の事態の発生その他の協議の必要が生じた場合には臨時の評価委員会を開いて協議することが、通常2回の評価委員会の開催が必要と考えられる。
- ・ 工事完了後は、自然環境の保全(安定的維持)が図られることを求めるが、そのためには、大学の自然環境調査室が中心となって、地域住民のボランティアや専門家の協力を得て、周辺地域の県による緑の森博物館整備事業等と連携して自然環境と調和した生物の生育・生息環境の整備および安定的維持が図られるよう努めるものとする。

提言骨子

(1) 研究棟利用域

- ・ 建造物の建設に当たっては、生物の生息環境を保全し、湿地を含めた豊かな自然環境を可能な限り広く残すための配慮の上で、建造物の構造、位置、広さ、範囲などを設定すること。
- ・ 駐車場などの確保に当たっては、当地域が生物の繁殖域や採餌場であること、環境に関する最先端研究施設となることなどを配慮し、利用車の台数を必要最小限に止めるよう配慮すること。
- ・ 希少野生生物の生息・生育が確認されていることから、影響の回避が困難な場合には、種を特定して移植などによる効果的な代償措置をとること。
- ・ 動物の向光性、夜行性動物の行動に配慮し、照明灯の遮蔽などの措置を講じること
- ・ B地区はオオタカなど猛禽類の採餌域となっていることから、建造物の屋上緑化などの影響低減策を施すこと。
- ・ 研究・実験における研究廃液、汚染物質などの排出の防止策を十分に検討すること。

(2) 進入道路造成域

- ・ 進入道路の建設場所は、自然環境および野生生物に最も影響の少ない場所を選定し、自然環境を可能な限り保全する観点から、道路の幅員、車線などは必要最小限に止めるよう配慮すること。
- ・ 進入道路は湿地域を分断することとなるため、湿地域の連続性、表流水・伏水の維持、生物の移動・交流のために効果的な影響低減措置を講じること。
- ・ この地域では研究棟利用域と同様に、希少野生生物の生息・生育が確認されていることから、影響の回避が困難な場合は種を特定して移植などによる有効な代償措置をとること。
- ・ 道路に沿う街路灯は、夜間の防災に必要であるが、同時に動物の生息や行動に与える影響も大きいいため、その影響を低減するために街路灯の設置に関し効果的な措置を講ずること
- ・ 人や車の通行による生物への影響が懸念されるため、街路樹、並木などの植栽の充実による影響の低減措置を講ずること。
- ・ 進入道路の法面は、生物の生息・生育、移動、景観などに留意し、自然環境に適した工法の採用と植栽を行うこと。

(3) 湿地保全域

- ・ 湿地は乾燥化と植生遷移が進行しているため、可及的速やかに湿地の再生に取り組むこと。
- ・ 時間的に緊急を要する乾燥化の防止には水位の復元が重要であるが、棚田方式のような水位の維持・調整に有効な構造の構築を図ること。
- ・ 湿地域は場所に応じた特性が見られるが、湿地全体が連続性を保ち、生物の多様性に適した構造とすること。
- ・ 研究棟域や進入路域で影響を受ける希少野生生物の湿地保全域への移植などは、B地区の造成工事の事前に行う必要があるため、早急に湿地保全域の全域の構成を把握し、適地の環境整備と移植作業を行うこと。

(4) 保存緑地、回復緑地

- ・ 回復緑地には当地域にふさわしい在来種を選定し、自然環境に適した植栽を行うこと。
- ・ 開発によって損傷される生物の代償地として保存緑地および回復緑地を利用する場合には、現況の環境条件を考慮した上で、望ましい植生または生息域に応じた環境整備を図ること。

(5) 全域共通課題

- ・ 開発工事中は騒音、振動などの影響を配慮し、工事期間や工法などについて十分検討し、工事段階における影響の低減を図ること。
- ・ B地区に存在する貴重な自然環境や希少野生生物に関しては、学内はもとより一般市民へもその重要性が広く周知され、環境破壊を防ぐことが可能となるよう有効な措置を講ずること。

(6) 今後の課題

- ・ 開発工事によって、自然環境あるいは生物の生息環境は変化する可能性が高く、従って生物相の変化が予測されるため、定期的な生物種に応じた適期のモニタリング調査を行い、環境の保全と復元の推移を把握するための資料を得ること。
- ・ 本工事によって新たな生態系が生じることとなり今後の検討が重要であるので、評価委員会は工事完了まで継続するものとし、工事計画やモニタリング調査の結果などを定期敵意に評価委員会に提示し、不測の事態などが生じた場合には、速やかに評価委員会を開き、協議によって早期の環境の保全と復元を図ること。

平成13年8月11日

早稲田大学所沢校地B地区自然環境評価委員会
委員長 石原 勝敏