2010.10.06

プロジェクトのベンチマーキング演習

はじめに

**ベンチマーク**（プロジェクトの目標または基準ともいう）とは測定可能なパラメーターによって形成される。ベンチマークは決められたゴールや目的に対してプロジェクトの進捗状況を示す指標になる。ベンチマークはカギとなる構造的・機能的属性それぞれの特有の測定指標によって設定され、それはプロジェクトのゴールと目的に対する変化を指し示す。比喩的に言うと、ベンチマークは道標である。すなわち、プロジェクトがゴールや目的に合致する目標への道筋を進んでいくかどうかをプロジェクトの管理者に教えてくれる。

**モニタリング**はプロジェクトを評価し、長期にわたり構造や機能の変化を調べるための方法である（そしてその手段がプロジェクトのゴールと目的を達成するのに効果的かどうかを評価する手段でもある）。モニタリングは意味のあるベンチマークによって定められたものを対象として行わなくてはならない。もしあなたの目的がサイト内の鳥類を増加させることでありながら、プロジェクトの実施前後に鳥の数を数えていないとしたら、それはベンチマークに合致したとはいえないし、目的を満たす道筋にのっているとも言えない。さらに、ベンチマークとは測定可能なものでなければならない。もしプロジェクトサイト内の鳥類の数を数える手段がなければ、プロジェクトの目的をベンチマーク化することができないだろう。

生態再生において、多くのベンチマークは**生態学的に意味のある**ものであるべきだ。つまり、これらの生態学的ベンチマークはプロジェクトの生態的ゴールを目指す生態系の構造と機能の有意な変化を指標すべきだ（たとえば生態系の自給自足能力や復元力）。この変化を測定するために、基準となるデータを、再生前のサイトアセスメントにより収集する必要がある。それによって、機能のレベルや構造の状態の変化を把握することができる。

たとえば、在来の灌木植被を増やすという目的のために、プロジェクト実施後３年以内に在来灌木を２５％増やす―というベンチマークを設定したとする。測定は可能だし、モニターすることもできる。しかし、それは意味のあることだろうか？在来灌木を２５％増やすことの意味は何か？このような生態系において、それは３年後の灌木植被の期待値の基準になり得るのか？２５％の木が増えるということは、鳥類の生息や外来植物のコントロールといった関連した機能の測定可能で意味のある変化と言うことができるのか？

ベンチマークを設定するには、生態系の発達において決定的な意味を持つステージ群について、機能や構造の発達の標準的なレンジに対する一定レベルの知識が求められる。参照サイトは、機能や構造を定量化しベンチマークを作成するのに用いることができる。もしあなたの参照サイトが他種の灌木下層を持つハンノキが優占する20年生の河辺林だとしたら、プロジェクトの目標を設定するには、植被率、一次生産力、種数、A0層の厚さなどが指標になるだろう。

再生プロジェクトのベンチマークは事業管理者や生態系の研究者によって設定されてきた。やたらと長い事業報告や役所の文書にそれらは埋もれがちなので見つけることは難しいだろう。ベンチマーク測定指標の知識に基づく評価は、明確な参照地や持続的なベンチマークが欠けているときに用いられる。目指す生態系の非攪乱あるいは最小攪乱状態の参照状態の機能的・構造的パラメーターを確実につかむことを仮定する。推測によるベンチマーキングはあなたの参照生態系の評価可能な研究のリサーチを必要とする。

社会政治学的・教育的目的は同様にベンチマーク化される。コミュニティ活動、アウトリーチ活動、教育的有効性は調査の前後で定量化できる。プロジェクトについてどう学んだかという質問票を使ってボランティアに回答させることができる。実施の前後のプロジェクトサイトへの意識を近隣住民に聞くこともできる。情報は、公共教育とアウトリーチ活動の有効性に関する社会学的・教育学的文献にたくさんある。

演習の手引き

**あなたの実施設計計画のそれぞれの目的に対して**、適切なベンチマークを設定してみること。査読論文や技術報告を参照し、それぞれのベンチマークを**実証的に具体化するように努めること**。あなたのプロジェクトと関連する既存の生態的ベンチマークを用いるか、あなたの参照生態系に関する確立された機能的・構造的パラメーターをもとに検討すること。社会政治学的・教育的ベンチマークは研究文献を参照すること。それは書評やウェッブの情報もあたらないといけないかもしれない。南関東以外の同様な生態系に基づく情報であっても、あなたは自身のプロジェクトと関連した情報源を探すこと。もし適切な情報が見つからないとしても、なぜそのベンチマークが適切か説明できるようにすること。

あなたのベンチマークが役立つ情報を供給するかどうか、場に維持管理に長期的に有効なものになるかどうかは、施主とボランティアが彼らの持っている資源を用いて必要なモニタリング・評価作業を行ってくれるかにもかかっている。その場に責任を持っている彼らによって利用の見込みのないベンチマークを作ることは、かりに学問的には重要であっても意味のないことである。**既知の制約条件の範囲内でリーズナブルと考えられるベンチマークをつくる必要がある。**

ここにベンチマークの例をあげる。ベンチマークを述べた書式に続いて、実証的な根拠を述べること。

ゴール１：イェスラークリークにそった低標高プジェット湾岸地帯の典型的な在来植生の成立と優占をはかること

目的1-1：クリーク沿いの侵略的種を取り除き再発生を抑えること

ベンチマーク1-1a：草刈り・マルチング・直挿し植栽から1年後に、以前の状態からクサヨシの発生を少なくとも50%減少させること

Kim et al. (2006)の研究によれば、草刈り・除草剤・マルチング処理の後、0.6m間隔のヤナギの直挿しを行えば、1年後にクサヨシの現存量を68%まで減少させることができる。今回のプロジェクトサイトでは除草剤散布を行わなかったので、ベンチマークを少し下げた。

ゴール２：プロジェクトサイトの共同体所有意識を向上させる

目的2-1：共同作業の参加者数を増加させる

ベンチマーク2-1a：普及活動のあと、共同作業の参加を30%増加させる

Whoosiwhitchette et al. (2007) は500軒に対するパンフレット配布のあと、カラマズーMIの公園清掃活動のボランティア参加が37%増加したと記している。私たちは約300軒へのパンフレット配布と町内会合に参加予定である。

この演習はやや難しい課題だ。あなたはそれぞれのベンチマークにあまりたくさんの文献を付ける必要はないが、論文・教科書・信頼できるオンライン情報源から、少なくとも２つの文献を探してほしい。

この演習は、プロジェクトのゴールと目的と実施後の生態的・社会政治的・教育的成果の関係を包括的に理解することにつながる。このベンチマークはさらに精密に検討されて、次にたてる施主への順応的管理計画につながる。そこではプロジェクトの長期の成功を約束する順応的管理計画において、ベンチマークの注意深いモニタリングが有益な情報をもたらすだろう。

＜参考にできる文献＞

財団法人千葉県史料研究財団(2003)千葉県の自然誌　別編４　千葉県植物誌，千葉県

奥田重俊（1978）関東平野における河辺植生の植物社会学的研究，横浜国立大学環境科学研究センター紀要4-1，43-112．