

平成 27 年第 1 回  
トヨタ自動車新研究開発施設に係る環境監視委員会  
＜会議録＞

1 日時

平成 27 年 3 月 17 日（火） 午後 1 時 30 分～午後 4 時 15 分

2 場所

愛知県産業労働センター ウィンクあいち 10 階 1002 会議室

3 報告

- (1) 平成 26 年第 2 回委員会における指摘事項及びその対応
- (2) 各種計画書に基づく取組状況（平成 26 年次）

4 議事

- (1) 環境保全措置（自然系）に関する実施計画書
  - 【実施地区 2（下トヤ）】
  - 【実施地区 3（番場）】
- (2) 環境調査報告書（平成 26 年次版）
- (3) 事後調査報告書（平成 26 年次版）

5 配布資料

- ・ 平成 26 年第 2 回環境監視委員会（平成 26 年 10 月 20 日）における指摘事項及びその対応  
[資料 1]
- ・ 各種計画書に基づく取組状況（平成 26 年次）（案） [資料 2] 一部非公開
- ・ トヨタ自動車新研究開発施設に係る環境保全措置（自然系）に関する実施計画書（案）
  - 【実施地区 2（下トヤ）】 [資料 3-1] 一部非公開
  - 【実施地区 3（番場）】 [資料 3-2] 一部非公開
- ・ トヨタ自動車新研究開発施設に係る環境調査報告書（平成 26 年次版）（案） [資料 4] 一部非公開
- ・ 豊田・岡崎地区研究開発施設用地造成事業環境影響評価に係る事後調査報告書（平成 26 年次版）（案） [資料 5]

6 出席者

(1) 委員（五十音順）

大畑 孝二	委員	(公益財団法人日本野鳥の会チーフレンジャー)
織田 銃一	委員	(岡山理科大学教授)
洲崎 燈子	委員	(豊田市矢作川研究所主任研究員)
鷺見 哲也	委員	(大同大学准教授)
芹沢 俊介	副委員長	(愛知教育大学名誉教授)
高橋 伸夫	委員	(愛知県野鳥保護連絡協議会議長)
谷口 義則	委員	(名城大学准教授)

成瀬 治興 委員長 (愛知工業大学名誉教授)  
柳澤 紀夫 委員 (元公益財団法人日本鳥類保護連盟理事)

(2) 事務局

愛知県企業庁、トヨタ自動車株式会社 等

(3) 傍聴人等

傍聴人 2 名

報道関係者 1 名

7 会議の概要

(1) 開会

(2) 報告

ア 平成 26 年第 2 回委員会における指摘事項及びその対応

・資料 1 について、事務局から報告した。

イ 各種計画書に基づく取組状況 (平成 26 年次)

・資料 2 について、事務局から説明した。

・各種計画書に基づく取組状況 (平成 26 年次) について、委員の承認を受け、今後も引き続き現在の各種計画書に基づく取組を継続することとなった。

(3) 議事

ア 環境保全措置 (自然系) に関する実施計画書

・資料 3-1 及び資料 3-2 について、事務局から説明した。

<質疑応答>

(成瀬委員長) 2 地区分の実実施計画書を承認してもよろしいか。

(各委員) 承認する。

イ 環境調査報告書 (平成 26 年次版)

ウ 事後調査報告書 (平成 26 年次版)

・資料 4 及び資料 5 について、事務局から説明した。

<質疑応答>

(大畑委員) 鳥類の評価結果について、この記述に異議はない。

全体の営巣数は、過去の記録の変動の範囲内であるが、事業地内だけでみると、サシバは 1 つがいになっている。個人的には、事業地内で営巣していたつがいが、工事の影響によって営巣場所を少し移動したものと考えている。しかし、工事以外の要因でも巣を移動することはあるので、厳密な理由ははっきりしないが、周辺地域も含めた全体の営巣数が変動の範囲内であれば仕方ないと考えている。また、今までも要望してきたが、3 月になるとサシバが飛来してくる。事業地内の 1 つがいが営巣を継続してもらえるように、3 月末から 4 月は、工事そのものだけでなく調査や草刈などの作業についても、

より慎重に進めて頂きたい。

(事務局) 事業地内での営巣が継続するように、可能な限り努力したい。

(柳澤委員) 環境調査報告書 3 ページと 4 ページの工事状況の写真について、写真を撮影した位置を示して頂きたい。また、1 年経過すると工事は随分進むと考えられるので、撮影年月日も示して頂きたい。

(事務局) 出来る限り趣旨に沿った形で表記させて頂きたいとは考えているが、表記上難しい部分があるので、表記方法は相談させて頂きたい。

(芹沢副委員長) 今回の調査報告書で一番気になるのは水質(濁水)である。環境影響評価では、ある一定の値を基準値として、その値を超えないことをもって影響は小さいと判断することが多い。しかし、そのような判断がなじまない場合もある。濁水もその一つで、今までにない大雨が降れば、今までにない濁水が出るのは当たり前だということは素人でもわかる。このような場合、原因と結果の間に一定の関係を認め、そこに一定の変動の範囲を決め、その範囲内に調査結果が入っていれば変動の範囲内と判断することが普通に行われる。今回の濁水もそのように整理・解析されている。

このような手法を用いる場合、関係性を求めるときに使った値と、その後の評価に使う値は、同質のものであればならない。今回は、造成前 5 調査の全測定値を用いて回帰曲線を求め、評価には濁度最大時の測定値を使っているので評価の手法として正しくない。当然、濁度最大時の環境影響が一番大きいと考えられるので、評価に濁度最大時の測定値を使うのは良いが、そうであるならば、造成前の関係性を求めるときにも濁度最大時の値を使わないといけない。

また、濁度の発生が相互に独立事象であると考えれば、連続する 2 回の平均値の変動の範囲は、単独の値より狭くなる。55 ページの図 4-14 で上の方に飛び出している 4 つの赤い丸はいずれも MK-2 で測定された値である。MK-2 のすぐ上は工事区域であり、ある意味で一番濁水が出そうな場所である。ここで連続してこのような値が出るということは、何らかの工事との因果関係を認めるべきではないかというのが私の意見である。なお、MK-2 以外の地点でも評価指標を超える値が幾つか出ているが、これらが変動の範囲内だというのは理解できる。

この話は、ミゾゴイの調査結果に置き換えてみるとわかりやすい。仮に工事前の事業地内の営巣数が 0、1、0、1 と変動していたとすると、その変動範囲は 0 から 1 までとなる。今回の論法では、100 年 0 が続いても変動範囲内となる。営巣数が 0 となる確率は、1/2 であり、1/20 を下回ると有意差があるとすると、5 回 0 が続いた場合に有意水準に達し、影響ありと認めるのが一般的な方法と考えられる。個々の値としては、変動の範囲内であっても、その値がどの辺に連続して出るかというようなところに注意し、評価を行わなければならない。

以上のことから、今回の評価結果は、MK-2 以外の 5 地点では、「一部評価指標を超過する値が得られましたが、流量が多い時など、自然な状況でも

起こり得る範囲と判断されました。」とし、MK-2 の地点では、すぐ下流にある MK-1 の測定値が変動の範囲内に収まっていたことから、「工事影響により濁水が発生したと判断されました。しかし、影響があった範囲は限定的でした。」とするべきである。この結果により必要な対策を行ったということで、対策自体はこれで良い。

(鷺見委員)

芹沢副委員長が言われることは良くわかる。自然外力としての雨や流量に対して濁度が応答するので、大きい外力がかかった時に大きい値が出るのは当たり前であるという前提で評価をスタートしている。しかし、造成前のデータが圧倒的に足りないから、その関係性を求めることが大変難しい。芹沢副委員長が言われるように、濁度最大時（ピーク）だけで関係性が求められれば良いが、造成前にそういう調査をしていない。様々な規模の降雨を調査していれば、それも可能であったが、大規模な降雨を狙った調査しかしていないため、その調査結果は上の方にプロットが集まっている。つまり、小さい出水の外力による応答は捉えられていないということであり、ピークの値だけでは正しい回帰曲線を描けない。そのため、苦し紛れであるが、出水の途中も含めた全測定値とピークの測定値を比較している。

しかし、このやり方にも根拠が無い訳ではなく、他の通常の河川等での出水の測定値は、小さいピークも含めてこの関係性に乗ってくるのが普通であること、また、回帰曲線の傾きも通常の河川等のものに近い値となっていることから、ここで求めた関係性を一旦信用し、解析に用いている。

また、この整理・解析は、本来、流域毎、調査地点毎に実施すべきものである。MK-2 だけで整理すると、工事中の MK-2 のプロットは、造成前の MK-2 のプロットとほぼ直線上に並び、より変動の範囲の内側に入ってくる。この結果が良いのか悪いのかは私にはわからない。この図は横軸を比流量とし、違う流域面積のものを同等に扱えるように集めた結果であるが、実は集めることは悪いことである。たまたま、この流域では支川の流域が皆同じような土砂流出特性を持っていたので、今回は全ての河川を集めて整理してみたということである。地点毎にばらつきはあるが、まずは上端の線の傾きをどのくらいで考えたら良いのかを決めるために回帰曲線を引いている。それでもこの回帰曲線の傾きが良くないという話であれば、これでは評価できないというのがここでの結論になる。

(事務局)

造成前の濁度最大時だけで回帰曲線を描いてみたが、相関係数が低かった。また、MK-2 だけの整理・解析も実施してみたが、鷺見委員のご助言のとおり結果であった。

(洲崎委員)

そもそも何故濁度を測るかということ、工事の影響で濁水が発生した時に、水生生物に悪影響があることが懸念されるからであると考え。そうであれば、一時的に濁度が上がっても、すぐに下がるならば、水生生物への影響は相対的に低くなるのではないか。濁度自体の値より、どのくらいの濁度がどのくらいの期間続くと影響が出るという基準を加えても良いのではないか。ここでは造成前の濁度最大値が基準になっているが、これにどのくらいの意味があるのか。例えば、評価指標である 314 度を超えないように工夫したとしても、それがどのくらい工事の影響を低減することに寄与しているのかと

いう点を考えると、あまり変わらないのではないか。

(芹沢副委員長) そのような議論はあるが、今回の話は、あらかじめ設定した濁度の評価指標に対して、どう評価するかという話である。まずは濁度の値そのものについて議論した上で評価すべきであり、水生生物への影響の評価はその次である。

(織田委員) 芹沢副委員長の意見に賛成である。基準値を超過していれば、超過しているという評価は当然出てくるので、理屈抜きで、率直に工事影響を認めた方が良い。

(高橋委員) 織田委員の意見と同じである。私は、工事終了後に生物が確実に戻って来られる環境をつくることが一番大事だと考えている。今の時点で、このような状況であるということは、はっきり示しておいた方が良い。将来のための取組で、私達がいろいろ力になっていきたい。

(大畑委員) そもそも非常に少ない数の降雨に対する造成前の調査結果から評価指標を決めている。今の評価指標が本当に良いのかという疑問はあるが、明らかに評価指標を超えたことについては、そのまま評価をした方が良い。濁度による生物への影響は評価できるのか。また、今実施している調査で濁度による生き物への影響を評価できるような調査はあるか。

(事務局) 今実施している調査だけでは、生物への影響はわからないと考えている。また、影響の評価には、工事着手前のデータが必要であり、なおかつ同じ調査手法での調査結果が必要であると考えている。なお、生物の出現状況は年変動があり、単年度で比較できるかどうかともわからないと考えている。調査結果が少ない中で、評価できるのかどうかということも含めて、ご指導・ご助言頂きたい。

(洲崎委員) 実際の川を見ていると、上流部で大雨が降ると一時的に非常に濁度が高くなるが、すぐ引くという状況をよく目の当たりにしている。濁度が高くなった直後は水生生物も減るが、すぐに回復するので、一時的な濁りはそんなに影響がないのではないか。ただし、今回は人為的に造成した場所での影響評価なので厳密に見なければいけないということと、自然現象と全く同じようには扱えないということがあるので、事前に決めた評価指標を超えたことはきちんと述べた上で、その影響に関しては、場合によって今後モニタリングをしていくことも考えた方が良いのではないか。

(成瀬委員長) 現在の濁度の評価指標は、評価手続時に行った3年間の調査で、降水量が多い時の5回の調査結果の最大値としているが、評価指標を決める際のデータが少なく、鷺見委員の発言にもあったとおり、非常に苦しい所で結果を評価している。

(芹沢副委員長) 濁水の場合は比較的データがあり、母集団が推定できる方である。ミゾゴイの場合はデータが4つしかないので、母集団の推定がラフになる。今回のようにデータが不十分な場合には、安全側を見込んでやや厳し目に評価しておく方が良い。苦しい範囲でも現在の評価指標を定めて、評価するというルールを決めたのであれば、そのルールに従って評価するべきである。ただし、今回の濁水の場合、下流のMK-1では変動の範囲内に収まっているので、濁水による環境影響が出たとしても、その範囲は極めて限定的だというのは明

らかである。下流には深刻な影響はなかったと考えられるので、影響があったことを認めるべきである。

(成瀬委員長) 確かに設定した濁度の評価指標は超過した。この原因は、降水量が多くなったことと工事の影響の両方が考えられる。そういう点では、工事の影響は認められないという形で評価すべきではない。委員の方々が言われるように、評価指標を超えたのは、一部の流域で工事による影響があったことを認めた上で、全体としての影響は小さいという形でまとめてはどうか。

(芹沢副委員長) 先程の鷺見委員の意見を参考にすると、影響があった可能性はあるということになる。また、はっきり MK-2 と言った方が良い。

(成瀬委員長) 「MK-2 の調査地点で、工事による影響の可能性が認められたものの、全体として工事による影響は小さい」ということでどうか。

(大畑委員) 今の案で賛成だが、54 ページと 55 ページの整理・解析は、掲載しないという認識で良いか。

(事務局) 委員会でのご指導・ご助言の状況を伺っていると、MK-2 のみで工事による影響があったが、他の地点については造成前と同等の関係性が認められるということなので、図 4-13 及び図 4-14 については、そのまま表記する方向としたい。具体的な修正案としては、54 ページの下から 4 行目を、「(略) 図 4-14 に示すとおりであり、MK-2 については、連続して造成前の関係の上端寄りになっていたが、その他の地点では一定の関係が認められた造成前と同等の関係が認められました。したがって、濁度の調査結果は、MK-2 を除いて、流量が多い時など自然な状況でも起こり得る状況であったと考えられました。」という整理・解析とし、図はそのまま掲載するということが良いか。

(鷺見委員) MK-2 に限らない方が良い。超過した地点は、全て同じ扱いにすべきである。MK-2 だけの関係性を厳密に考えると、造成前と同等の関係性が担保されてしまう可能性があるので、MK-2 に限るのは危険である。また、この図だけでは MK-2 を分離して議論できないので、超過したものは同じ扱いにした方が良い。超過したものは超過していることを述べ、工事の影響はあり得るということを記載して頂ければ良い。

(事務局) 図は掲載せず、評価指標を超過したことをもって、影響があった可能性がある」と結論付けていくということが良いか。

(鷺見委員) この図は掲載しても掲載しなくても良い。しかし、図を掲載してあれば、造成前の関係性の範囲内かどうかは断言できないが、増水に対して濁度が応答している事実だけはわかる。より安全には、斜めの線を消して、このプロットを掲載するというのも 1 つの方法である。斜めの線が無くても、全体としての関係性はわかる。このプロットがなくなると増水に対する応答の話が見えなくなってしまうので、線が恣意的だということであれば斜めの線を消し、評価指標の線を残すのが良い。その図を見れば、314 度を超えているため、工事の影響があること、ただし、自然な状況でも起こり得る状況だということ、ある程度わかる。

(織田委員) 図は残した方が良い。

(事務局) それでは、そのような形で斜めの線は消して図は残し、MK-2 に限らず、

評価指標を超えた他のデータも含めて工事の影響があった可能性があるという表記でまとめていく方向性で良いか。

(成瀬委員長) そのような方向性で修正し、意見のあった委員に確認した上で、芹沢副委員長と私のところへ修正案を持って来て頂き、承認することによろしいか。

(各委員) 異議なし。

(成瀬委員長) 環境調査報告書及び事後調査報告書を仮承認する。

#### (4) その他

##### <質疑応答>

(織田委員) 平成 26 年次の取組状況で報告のあった論文等の情報発信は、引用文献として使えるので非常に良いことである。事務局において、平成 27 年次も、どういう分野で出せるか検討して、是非続けて頂きたい。

(事務局) 論文については、今 2 件ほど作成中であり、近々投稿できればという状況である。今後については、新しい知見が出て来た段階で、委員や調査会社と相談しながら、体制が整い次第進めたいと考えている。

(織田委員) 工事との因果関係はわからないが、地元の話として、イノシシが事業地周辺で非常に出没しており、事業地内から逃避して被害を与えているのではないかという話を大畑委員から聞いた。私は愛知県特定鳥獣保護管理検討会の座長を務めていることから、少し検討して頂きたい。以前は、鳥獣が聖域として事業地内に入って来る可能性があり、注意しなければいけないと考えていた。しかし、逆に事業地内から逃げているということであれば、聖域となった事業地内に繁殖集団が多数いて、それが増えて周辺に出て行くということなのか、工事の影響により周辺に出て行き、事業地内では個体数が減っているということなのかはわからないが、こういった点も是非注意して頂きたい。

(事務局) イノシシによる獣害の話は我々も聞いている。従前から、地元の猟友会と相談しながら、イノシシ捕獲用の檻を事業地内に 3 箇所設置し、駆除の取組をしている。今後も引き続き地元の猟友会と相談しながら、獣害対策については進めていきたいと考えている。

(織田委員) 豊田市は非常に熱心にイノシシ対策をしており、箱わなは 1,500 個くらい設置されている。事業地の面積 650ha に対して、3 箇所は少な過ぎる。猟友会の人々は、足跡から大体の生息場所はわかっていると考えられるので、それを見ながら、もう少し設置数を増やして頂きたい。

(事務局) 事業地の改変区域は約 270ha で、残りの非改変区域で、最大限頑張って 3 箇所とした。檻の設置数を増やすことについては、猟友会と相談させて頂きたい。

(大畑委員) 下山の地域住民から、テストコースができて、更地にする場所からイノシシが追い出されて周辺で増えているので、もっと頑張って欲しいという話があった。更地にして追い出されて周辺で増えているのか、人が手を入れないところが聖域となり増えているのか、改めて織田委員の意見を聞きたい。

(織田委員) トヨタより前には、段戸山牧場が一番の非難的であった。牧場の中で銃

もわなも使えないので聖域になり、繁殖集団が増え、そこから出て来るという話であった。また、愛知県は1年中捕って良いことにした。もし猟友会の方がいれば、聖域となって親が捕れず子供がたくさん捕れる状況になっていないか調査して頂くと良い。あるいは、県の自然環境課に、どの地域で捕れているかというデータがあるので、そこで調べて頂くと良い。

(事務局) 今後、調べてさせて頂く。

(洲崎委員) 情報提供だが、岡崎市額田地区に猟躰会というNPO法人の会がある。ここでは、地域のイノシシを持続可能な生物資源と捉え、適正な個体数密度を考えながら捕獲し、資源として利用している。この地域は、額田にもかかる場所なので、一度話を聞きに行かれると良い。

(事務局) 相談させて頂きたい。

(芹沢副委員長) 新たに確認された重要種の環境影響追跡評価に関連して、前回の委員会で評価しなかったマツムシソウの情報を提供する。下山地区を含む本州中部地域のマツムシソウについて遺伝子解析を行った結果、下山地区のマツムシソウはタカネマツムシソウとの交雑集団ではなく、移入集団の可能性もなくなり、保全上非常に重要であるという結論が出た。今後、環境影響評価の予測をしていくことになる。

(高橋委員) 葉に個体的な変異があったのか。

(芹沢副委員長) 葉に変異があった。高原の個体は非常に切れ込みが深い傾向があり、低地の個体は切れ込みが浅い傾向がある。下山地区の集団には切れ込みの深い個体が多かったが、低地でも切れ込みの深い個体がある場合もあるので、その形質に関しては、たまたま少し切れ込みの深い個体が多かったと考えている。

(大畑委員) 保全の方法は、今の生育場所を、あのような形で残していくのが基本になるのか。

(芹沢副委員長) そうである。しかし、一部については既に移植を行った。その移植集団は、本来の自然状態の集団ではないため、どのように維持するかについては、今後考えなければいけない。なお、本来の状態の生育場所は、事業地の外であり、事業者が手をつけることができない。

## (5) 閉会

以上