

会議要旨

1 会議名称 令和7年度第1回生駒市学研高山地区環境保全対策委員会

2 開催日時 令和7年9月29日(月) 午後2時～午後5時

3 開催場所 エコパーク21管理事務所 2階研修室

4 出席者 出席委員 9名

(学識経験者) (関連自治会代表)

伊木 雅之	委員長	奥田 拓男	副委員長
馬場 勝也	委員	西井 恵司	委員
上垣 浩一	委員	染川 昇	委員
		菊地 雅夫	委員
		朝日 健起	委員
		藤村 俱之	委員

(事業者等)

国立大学法人奈良先端科学技術大学院大学

上六印刷株式会社

(事務局)

地域活力創生部	川島部長、谷次長
環境保全課	河島課長、紀之國補佐、西谷、大熊
建設部下水道課	西課長補佐、阪本係長
竜田川浄化センター	花井主査、柳田主査

(傍聴者) 0名

5 審議事項

- (1)遺伝子組換え植物のキャンパス内漏出事故への対応について
- (2)上六印刷株式会社における環境保全計画の変更について
- (3)学研高山地区における監視測定結果について

6 配布資料

- ・次第
- ・委員名簿
- ・資料1 遺伝子組換え植物のキャンパス内漏出事故への対応について
- ・資料2 生駒市学研高山地区に係る調査結果
- ・資料3 学研高山地区に係る調査結果の概略
- ・資料4 上六印刷株式会社の設備改修に伴う環境保全対策について(諮問)
- ・資料5 要望書
- ・資料6 排水及び排気方法変更に関するご説明資料
- ・資料7 環境保全計画書(別紙含む)
- ・資料8 生駒市学研高山地区環境保全対策基本指針
- ・資料9 生駒市学研高山地区環境保全対策委員会条例

7 会議要旨

- 事務局 開会の挨拶。
- 委員長 挨拶。
- 委員長 会議の成立について事務局の確認。
- 事務局 委員 10 名中 9 名の出席により、会議の成立を宣言。傍聴者なしの報告。
- 委員長 副委員長の選出及び決定

会議次第 3 案件

(1) 遺伝子組換え植物のキャンパス内漏出事故への対応について

- 委員長 奈良先端大の遺伝子組換え植物のキャンパス内漏出事故への対応について
説明をお願いします。
- 先端大 資料 1 に基づき説明。
 - ・遺伝子組換え植物のキャンパス内漏出事故の経緯について
 - ・生駒市学研高山地区環境保全対策委員会(令和6年9月)以降の取
- 委員長 質問・意見等ありませんか。
- 委 員 複数の遺伝子組換え研究室があるようだが、研究目的は学生の知見を広めることと特異的な植物を作ることのどちらですか。

- 先端大 遺伝子組換え実験の研究室は10ほどあり、人体の有効成分をたくさんつくる植物や品種改良などを目的として研究を行っている。
- 委 員 研究を行うメーカーは出入口にエーカーテンを設置して漏出防止を図っている。資料1の6ページに P1P レベルと記載されているが、P1P レベルは一番ゆるい基準なのに、漏出後もこの基準で対応してよいのか。
- 先端大 このレベルは遺伝子組み換え体に用いる微生物の危険性によって分かれ、P1 レベルは人体への影響が少なく、言わば高校の生物実験室レベルのものだが、研究室から部屋を出るまでに 3 重の扉で仕切り、白衣を着て履物を替え、種を回収できるよう床に粘着テープを敷き詰め、電気ブラシではたいて服を着替えます。エーカーテンはないが粘着シートで落として物理的な封じ込めを行っている
- 委 員 1度漏出した実例があるのに、ゆるい基準のままおかれている理由はなぜか。
- 先端大 レベルの定義は実験で取り扱うものに対するレベルであり、当初から変わらないが、研究従事者に対してのチェック体制、システム、教育は以前と比べものにならないほどレベルが上がっている。
- 委 員 学外のモニタリング調査の範囲外で稻作をされているのだが、遺伝子組換え体による影響はないのか。
- 先端大 シロイヌナズナの花粉が飛んで自然状態で交配し、影響を与えることはほぼない。ごく普通に自生している雑草で、稻作にどれほど影響するかといわれても科学的に証明することは難しいが、影響はないと考える。
- 委 員 そもそも遺伝子組換えによってシロイヌナズナが本来の野生種とどう変わってどのような危険性があるのか。
- 先端大 遺伝子組換え体と野生種を比べ、導入された遺伝子の部分だけが違うことになる。例えば抗生物質に耐性を持つ遺伝子を導入するなどで、特に植物に危険なものを作らせているものではない。
- 委 員 通常の動物実験では交配能力をなくすことがよくあるが、在来種を駆逐する繁殖力を持つ危険性はないのか心配で、稻作への影響を聞いた。
- 先端大 影響が全くないとは言い難いが、遺伝子組換え体が異常繁殖するものであれば、漏出後9年も経ていて結果が表れるのではないかと思う。基本的に遺伝子組換え体は弱くなる傾向があり、異常繁殖するものではないと考える。
- 委 員 学内の調査報告より口にするものへの影響を一番に考えていただきたい。今の報

- 告の中では、口にするものに関して一言も触れられていない。影響はないのですか。
- 先端大 科学的に影響はゼロということは難しい。遺伝子組換え体のものと自生のものが交配すれば過去9年間で見つかっているはず、同じ植物種で交配が起こっていないのだから他の農作物に影響があるとは思わない。
- 委 員 9年たっているから大丈夫なのではなく、漏出事故があったときすぐに口にしている人もいるかもしれない、近隣の方や畠を持っておられる方に対して説明していただくことをお願いする。
- 先端大 イネとシロイヌナズナが自然状態で交配しないので、シロイヌナズナがほかの植物との交配も考えられない。従って、危険性はないと考える。
- 委員長 科学的には影響が全くないとは言い難いので、そのような発言になったと思います。漏出時には、当委員会で奈良先端大から説明がありました。
- 委 員 この委員会に出席しなければ、誰も漏出事故のことは知らないと思う。せめて近所に教えてあげた方がいいと思う。
- 委 員 毎年同じような説明をいただいているが、住民へのPRをもっとしていただきたい。
- 委員長 今の意見に何かございますか。
- 委 員 写真で見るまではシロイヌナズナを目についたことはなかったので、地元の人も田畠に行くときに目にすることもあるので、周辺住民に周知していただき、モニタリング調査以外の場所でも見かけたら連絡いただくことを、検討してほしい。
- 委員長 今の意見に対して奈良先端科学技術大学院大学の方から何かご意見ありますか。
- 先端大 資料1の地図でGエリアにもともとシロイヌナズナが自生している場所で、近隣の方にシロイヌナズナを発見したら大学に報告を求める依頼をすると絶えず連絡が来るので、対応が少し難しいように思う。
- 委 員 資料の定期モニタリング報告書は、Gエリアにしかシロイヌナズナが自生していないないように思える。日本中に自生するのであれば、当然サンプルを取ったE、F、G、Hエリア以外にもあるはずだと思う。Gエリアは道路わきの安易に目視できるが、Iエリアはほとんどが田で、大学側から調査立入依頼を受けたこともないため、見える範囲でしか調査していないと思うが、生息なしと判断していいものか。大学側で把握されているところを除き、他の場所でみかけたら大学へ連絡いただくようにしてはどうか。

- 先端大 シロイヌナズナが多く自生しているところでは花粉が混ざるなどして、遺伝子組換え体が広がるリスクは高くなる。自生のシロイヌナズナを採取して DNA 解析すると組換え体ではなかったということです。E、F、I エリアのシロイヌナズナを目視で調査し、生息が確認されれば遺伝子組換え体かを調査するが、今日まで一度も見つかっていないので、日本中に自生しているとはいえ、見つからなくても不思議ではないと思う。
- 委 員 シロイヌナズナは2、3カ月で生育するので、草刈りで一番早く対処されてしまう、調査時に草が刈られている可能性があり、目視で見つからないこともある。
- 先端大 学外のモニタリング調査は草刈りの時期も考慮しながら確認する必要があるのかかもしれないが、花咲く4月の第2週目の時期を選んで調査を実施している。
- 委 員 道路わき G エリアだけというような狭い範囲ではなく、田の畔、土手などに調査範囲を広げてほしいのと生育日数も考えると、年1回の調査だけではとても足りないと思う。
- 委員長 ただいまのご指摘につきましても、今すぐに答えが出るわけではなさそうなので、先端大の方でいったん持ち帰って対応をどうするのか考えていただき、次回の委員会でご報告いただくということでよろしいでしょうか。ほかにご意見はいかがですか。
- ないようですので、この案件は終わりたいと思います。奈良先端大の皆さん長い時間ありがとうございました。どうぞご退席ください。
- 委員長 続いて、上六印刷株における環境保全計画の変更についてを議題にします。事業者の方に入出いただきます。
- 本件は、上六印刷株から生駒市へ提出のあった変更環境保全計画の申請について、市長からこの委員会に諮問があり、そのことを念頭に置いて説明をお聞きいただければと思います。では上六印刷株の方から説明をお願いします。

会議次第 3 案件

(2) 上六印刷株式会社における環境保全計画の変更について

上六印刷 資料 6、7に基づき説明。

変更点 ①凝集ろ過装置導入で無害化した処理水の下水放流

②安全性の高い塗料変更による VOC 排ガス処理設備の撤去

理 由 作業環境改善、環境配慮、廃棄物の減量

- 委員長 ただいま上六印刷株の方から変更についての説明がありました。何かご意見、ご質問ございますか。
- 委 員 事業場からの廃液について、廃棄物処理業者に渡していたものを削減する意味はわかりました。また、凝集処理装置の性能をきちんと確認されているのもよくわかるが、もし処理装置に不具合が生じたとき、汚染されたものが下水に流れる危険性はないのか、処理装置導入後のチェックについてお聞きしたい。
- 上六印刷 公共下水へ流している排水については、生駒市の下水道課に年4回、44項目の水質検査の結果を提出しており、処理装置導入後も処理装置の排水を含む水で同様の検査をして下水道課へ提出する予定です。
- 懸念されている処理装置の万が一の故障の場合、費用はかかるが産廃処理業者が緊急に回収する契約を結ぶ予定です。なぜ、そこまでして凝集処理を行うのかについては、産業廃棄物処理費用の削減もあるが、メーカーから温室効果ガス排出量削減を求められ、環境活動の取組の一環でもあります。
- 委 員 資料 6 の写真で糊タンクが意外と小さいが、1 日当たりどれくらいの量を使うのか。また、処理装置が止まった場合、凝固されたものが下水へ流れる可能性があるのか、それとも機械を止めるような安全装置が働くのか。
- 上六印刷 写真の糊タンク 1 杯分が 1 日の作業量になる。この機械が 6 台あり、作業後に洗浄すると糊が解けて 6 トン回収タンクに溜まる。現状は、1 週間に 3 トンから 4 トンの排水が溜まる。それを産業廃棄物業者がバキュームで汲み上げて回収している。処理装置導入後は、1 トンずつ排水を凝集処理して 1 週間分の排水を処理できると考えている。装置故障停止の場合は、速やかに修理するとともに装置が再稼働するまでの間は、産業廃棄物業者による廃液回収に切り替えることを考えている。
- 委 員 処理装置が故障して廃液そのものが下水や川に流れてしまうことがあると思うが、最近も染料が川に流れ農業に大きな影響が出たこともあり、廃液を止めるような安全装置を付けていただければ安心できるのだが検討はされているのか。
- 上六印刷 2 基の回収タンクがあり、その 1 基を撤去後に処理装置を据え置く、漏洩防止の枠の中に処理装置を設置するため、漏れてもすぐに雨水道や下水道に流れ出るわけではない。

- 委員長 下水へ流れていく新いいろ過水の検査結果を資料として挙げていますが、この検査をした時の廃液はどういったものか。通常の作業工程で出てくるものか。
- 上六印刷 通常の作業工程で出た排水を検査機関で分析したものと、産業廃棄物業者が回収する廃液を処理装置業者へ提出し、凝集処理した水を検査機関に提出して結果を確認した。結果は、下水道条例の規制値以下であったが、凝集処理した方は生物化学酸素要求量の規制値の半分ほど検出しており、ユーティリティ排水と混ざり濃度が薄まると考えられるものの、処理装置導入後に水質検査を行って検査結果を追っていきたいと考える。
- 委員長 わかりました。ほかに何かございますか。よろしいですか、それでは環境保全計画を当委員会として原案のままで了承したいと思いますがよろしいか。
- 〈一同〉 はい。
- 委員長 ありがとうございます。それでは当委員会として保全計画を了承することに決します。それでは上六印刷(株)の皆様、ご退席ください。
- 資料4の諮問に対する当委員会の答申を提出するにあたって答申案を用意しています。環境保全計画書について了承いただきましたので答申案の内容で提出したいと思いますが、皆様いかがですか。
- 委 員 答申案の中で「地元北地区自治連合会の意向に配慮して審議を行った結果」と記載されているが北地区自治連合会と書かれるのがいいのかどうか。
- 事務局 生駒市学研高山地区環境保全対策基本指針に基づく委員構成は学識経験者、北地区自治連合会の代表、その他市長が必要と認める者となっておりますので、北地区自治連合会の文言がはいっています。
- 委 員 北地区自治連合会の会長が委員になっていないのはなぜか。
- 事務局 従前は北地区自治連合会長が委員の一員でしたが、今は北地区自治連合会会长から推薦いただいた自治会長のみが委員に選ばれている。
- 委 員 基本指針が北地区自治連合会の意向に即してできているのなら、この基本指針に基づいて内容を検討し審議した結果、了承することにしたのだから答申案の「地元北地区自治連合会の意向に配慮して審議を行った結果」という文言はいらないのではないか。
- 事務局 確かに北地区自治連合会の代表が基本指針に即して環境保全計画の内容を検討し審議を行った結果ということで、答申案の「北地区自治連合会の意向等に配

慮して」という文言を削除いたします。

委員長 それでは、答申案を訂正したうえで生駒市長へ提出することでよろしいですか。

異議がないようすでそのようにさせていただきます。

委員長 続いて、案件 3 の「学研高山地区における監視測定結果について」を議題にします。本件について事務局から説明をお願いします。

会議次第 3 案件

(3) 学研高山地区における監視測定結果について

事務局 資料2及び資料3について説明。

主な内容

調査期間 令和6年4月1日から令和7年3月31日まで

(環境保全計画書に基づく調査)

- ・奈良先端科学技術大学院大学からの実験排気、実験排水及び RI(ラジオアイソトープ)施設の調査で基準超過なし。
- ・参天製薬(株)奈良 RD センターの実験排気、実験排水、ボイラー排ガス、騒音、振動調査で基準超過なし。
- ・上六印刷(株)の悪臭、騒音振動調査で基準超過なし。
- ・(株)バーレープラスの排ガス、排水、悪臭、騒音、振動調査で基準超過なし。
- ・(株)日阪製作所のボイラー排ガス、騒音、振動調査で基準超過なし。

(その他環境調査及び下水調査)

- ・山田川、調整池で水素イオン濃度、調整池で化学的酸素要求量が基準超過。過年度値の範囲内。原因は3面張りや藻類の繁殖の影響が考えられる。
- ・井戸水で鉄、マンガン、色度が基準超過したが、過年度値の範囲内。原因は地質由来の影響が考えられる。
- ・高山ポンプ場で基準超過なし。

委員長 ただいま事務局から学研高山地区における監視測定結果について説明を受けましたが、委員の皆様、ご質問等はございますか。

委員 資料 2 の 53 ページの 6.3.2 の雨水放流口の調査結果の表で基準値は、一般的な基準値の記載されているが、先ほど放流先に水田があるとの説明があったので、ここは農業用水基準を当てはめるべきではないか。

- 事務局 環境保全協定に基づく事業者の調査結果をまとめており、奈良県生活環境保全条例の排水基準を用いていますが、当該地域の環境保全の観点から農業用水基準の方がふさわしいように思いますので、次回から農業用水基準と比較するよう改めます。
- 委 員 水素イオン濃度に関して、西浦川、山田川、調整池が若干高いということだが、今後、清滝生駒道路及び山田川の河川改修の付け替えが行われると、コンクリートで3面張りになるので水素イオン濃度も高くなるのか。
- 事務局 河川水量が減少して水が滞留することがあると、コンクリートの灰汁が流出して影響を受ける可能性はあります。かつて、コンクリート灰汁の溜まり水が 1 級河川に流出して鯉がへい死する事象がありました。
- 委 員 夏場、川にアオミドロが繁茂で弱アルカリ性ならまだしも、極端なアルカリ性は稻への影響が心配です。
- 事務局 農業用水基準は稻の生育に望ましい基準で、基準越えたから直ちに影響ができるというものではないのですが、長期間続くと稻の生育に影響ができる可能性があります。
- 委 員 資料 3 の水質の河川水で山田川の水素イオン濃度が農業基準値を年 3 回超過したが、今までも超過しているので問題ないと読み取れるが、超過しているのなら何か手を打つべきではないのか。
- 事務局 水素イオン濃度の経年変化を確認しており、極端なアルカリ性の場合は、排出源を念入りに調査しますが、過年度の範囲内で少しの基準超過であれば、経過観察を行っております。
- 委 員 超過しているのなら方法論として何か手を打つべきだと思うが。
- 委 員 この委員会は、事業活動に基づく環境汚染についての委員会ですので、この委員会で協議することは事業活動に伴う環境汚染があるかどうかだと思います。従って、事業活動によって超過したのかを聞きたい。
- 事務局 建設工事でセメントを流されるようなことがあれば、当然ながら事業者を特定して汚染を最小限にくい止めるような手を打つことはできますが、極端な水質異常のレベルではない場合は、事業活動に伴って超過したとは言いきれない。
- 委 員 事業活動でないという立証はなかなか難しい。事業活動であることが確認できれば、事業者に対して何らかの手を打たなければならないと思います。今のところ事

業者であることが確認できないのであれば、手の打ちようがないと思います。今のところ事業活動であるということが確認できない以上、この委員会で協議しても答えは出ないと思う。

委 員 ただ、農業用水基準を少し超過しているが過去から少し超過しており、大きな変化が現れない限り、問題がないことを水利組合さんに伝えてください。水利組合でどのようにされるかは任せることにして。

委員長 よろしいか。結果を通知するのは何の問題もないと思います。

委 員 資料2の41ページの調査結果で一般細菌が8月だけ跳ね上がっているのはなぜですか。

事務局 この結果は、実験排水の消毒状況を確認するもので、遊離残留塩素がその殺菌力を示していますが、次亜塩素酸ソーダとの接触時間が短いと十分に殺菌効果が表れず、遊離残留塩素が高くても細菌が検出される場合があります。今回は、この1回だけの検出であったことから、特に奈良先端大への指導は行っておりませんでした。今後は十分に接触時間を取りるように指導していきたいと思います。

委 員 夏場に細菌が増えるのなら、前月から消毒薬を多量に投入するなどの指導をしてほしい。

事務局 理由については大学院大学へ何があったかの事実確認を行うとともに、消毒薬との接触時間及び投入量を十分取るなどの管理を徹底するように指導していきます。

委員長 では大学院大学に関してはそのようにお願いします。ほかよろしいですか。

はい、それではたくさんの意見いただきましてありがとうございます。

今いろいろと事務局に要望いただいた意見を基に検討いただくということで学研高山地区に係る調査結果について了承いただきたいと思います。よろしいでしょうか

〈一同〉 はい。

委員長 それでは、これで委員会を終わりたいと思います。事務局におかれましては今日、いただいた意見を踏まえて処理していただくことをお願いし、また、これからも学研高山地区環境保全対策に万全を期していただくことをお願いして、この委員会を終わりたいと思います。皆さん長い間どうもありがとうございました。

【会議終了】