大項目	中項目	小項目	御意見
1.生物多様性影響の評価に当たり収集した情報	全般		文献が対応しないなど、数箇所について記述のミスがあり、評価書に対する信頼性を損ねないために、訂正を要する。
1.生物多様性影響の評価に当たり収集した情報		1.宿主又は宿主の属する分類学上の種に関する情報	<p>分類学上の情報は網羅されていると思われる。</p> <p>(2)使用の現状で、海外での遺伝子組み換え体の例示に、それぞれの使用目的のリストがあるとより分かりやすい。</p> <p>(3)生態学的特性に置いて、日本での開花、結実について、国内栽培の詳細調査はないにしても、開花、樹齢などいくつかの例を挙げる事が望ましい。</p> <p>問題ない。</p> <p>海外でのユーカリを用いた遺伝子組換え体の第一種使用を別紙3にまとめられているが、王子製紙がベトナムで実施しているとする点について情報源を提示することが望ましい(p.3)。 ユーカリ以外の植物の除草を行った場合、雑食性鱗翅目の食害が認められたと記述されているが、組換え遺伝子の生態系への拡散は問題とならないのか記載することが望ましい(p.5)。</p> <p>P3 21行目の「硬葉樹」は「広葉樹」ではないか。</p> <p>P4 二の繁殖または増殖の様式；匍匐根によるフェンス外への拡散の可能性についても記載することが望ましい。</p> <p>生物多様性影響とは何を定義するのか、影響があるかないかの判断基準について明確にするべきである。</p>

1.生物多様性影響の評価に当たり収集した情報		2.遺伝子組換え生物等の調整等に関する情報	<p>調整された3種の組換え体の挿入コピー、発現量の情報写真が見にくいので差し替え等の措置が望ましい。</p> <p>また、組換え体2-1-1において、導入遺伝子が3コピーであるのに、図6での遺伝子の発現が低く、陰性の組換え体として扱う事に関して、誤解を招かぬよう、多コピー発現抑制に関する一般情報を脚注として加えた方がよいと思われる。</p> <p>p6, 12行目、文献11の引用は正しいか、確認を要する。</p> <p>p6, 最終行”上記のすべての遺伝子……”とすべてを前に移動した方が、分かりやすい。</p> <p>図1Aと図1Bとの関係が分かりにくい。</p> <p>ユーカリは虫媒であり、「花粉飛散」よりも、「花粉移動」という表現の方が適切ではないか(p.13)。</p> <p>(3)八 宿主個体の育成方法が詳しく記載されていない。カルス由来なのか、挿し木由来のかななどを記載すべきである。</p> <p>P10 7行目の「pBIN19は、…大腸菌に伝達される、」との表現について、このプラスミド自体の能力だけで異種細菌に伝達されることはないので、修正すべきである。</p> <p>P10 15行目「…組換え機構により、T-DNA領域をE.globulusに導入した」とあるが、バイナリーベクターのバックボーン部分の導入の有無については検証されていないため、修正を要する。</p>
1.生物多様性影響の評価に当たり収集した情報		3.遺伝子組換え生物等の使用等に関する情報	<p>大筋において妥当な情報が出されている。</p> <p>ただし、組換え体、非組換え体の間で加害昆虫の摂食観察において、差がなかったという具体的結果を提示することが望ましい。</p> <p>問題ない。</p> <p>P15 口のc)について、林木育種センターでは不活化のため、切り株には薬剤注入、地上部は裁断処理を行う予定と聞いている。「当該遺伝子組換えユーカリ…鋤き込む」は不活化処理として十分なのか不安であるため、措置を追加することが望ましい。</p>
2.項目ごとの生物多様性影響評価	全般		<p>生物多様性への、「外来生物としてのユーカリ」の影響と「組換え体としての影響」の区別をはっきりさせるべきである。</p>

2.項目ごとの生物多様性影響評価	1.競合における優位性	1.影響を受ける可能性のある野生動物等の特定	<p>今回の申請に直接必要ではないが、試験の中で高塩濃度環境下における組換え体に対する食害や寄生の実態を調査する必要があると考えられる。</p> <p>問題ない。</p> <p>P17 7行目・「苗木であったも、」は「苗木であっても」の間違いである。</p> <p>研究に用いられる隔離圃場内では対象以外の植物については通常除草するものであり、周辺1年生草木の生育への影響について記載されているが、本欄で記載することは適切なのか。また、隔離ほ場において、除草は行わないのか。</p>
2.項目ごとの生物多様性影響評価	1.競合における優位性	2.影響の具体的内容の評価	<p>申請書としては妥当であるが、申請が承認され、研究が開始された場合、継続的に観察することが必要である。</p> <p>申請が承認され、研究が開始された場合、実際の圃場での栽培において、植物に移入された外来遺伝子の安定性等について、継続的に観察することが科学的知見の蓄積のために必要である。</p>
2.項目ごとの生物多様性影響評価	1.競合における優位性	3.影響の生じやすさの評価	<p>申請書としては妥当であるが、申請が承認され、研究が開始された場合、継続的に観察することが必要である。</p>
2.項目ごとの生物多様性影響評価	1.競合における優位性	4.生物多様性影響が生ずるおそれの有無等の判断	<p>申請書としては妥当であるが、申請が承認され、研究が開始された場合、継続的に観察することが必要である。</p> <p>問題ない。</p>
2.項目ごとの生物多様性影響評価	2.有害物質の産生性	全般	<p>統計学は差があることを証明することはできるが、差がないことを証明できない点に気をつけるべきである。特にサンプル数が少ないと統計上有意差がないという結果が出やすいことから、そのことから結論を導き出す際には慎重になる必要がある。</p>

2.項目ごとの生物多様性影響評価	2.有害物質の産生性	1.影響を受ける可能性のある野生動物等の特定	<p>今回の申請に直接必要ではないが、申請が承認され、研究が開始された場合、高塩濃度環境下における組換え体に対する摂食昆虫相の変化や生存率等について調査する必要があると考えられる。</p> <p>問題ない。</p> <p>「虫による食害が想定される」(p.18)とあるが、組換え遺伝子の拡散は問題ないのか。雑食性鱗翅目の生死には影響を及ぼさないものの、これらが生態系へ拡散していくことはないのか記載すべきである。また、殺虫剤等薬剤処理により、昆虫の駆除を行うのか否か記載することが望ましい。</p> <p>P18 9行目「組換え体と非組換え体の間で生存に違いは見られなかった」について、調査方法、結果を記載することが望ましい。</p> <p>107-1は、他の2系統と比べて鋤込み試験での影響が大きいように見えるので、データ及び記載について検証する必要がある。</p>
2.項目ごとの生物多様性影響評価	2.有害物質の産生性	2.影響の具体的内容の評価	<p>申請書としては妥当であるが、申請が承認され、研究が開始された場合、継続的に観察することが必要である。</p> <p>申請書107-1のP.15の図2に示された、鋤込み試験による発芽率の標準偏差と思われるバーが重なりが少なく、5%水準で有意差がないとする説明と矛盾するのではないが、また中央の図の縦軸はmmではなく、cmではないか確認されたし。</p>
2.項目ごとの生物多様性影響評価	2.有害物質の産生性	3.影響の生じやすさの評価	<p>申請書としては妥当であるが、申請が承認され、研究が開始された場合、継続的に観察することが必要である。</p> <p>107-1は、他の2系統と比べて鋤込み試験での影響が大きいように見えるが、差はないのか。</p>
2.項目ごとの生物多様性影響評価	2.有害物質の産生性	4.生物多様性影響が生ずるおそれの有無等の判断	<p>申請書としては妥当であるが、申請が承認され、研究が開始された場合、継続的に観察することが必要である。</p> <p>特に問題ない。</p> <p>107-1は、他の2系統と比べて鋤込み試験での影響が大きいように見えるが、差はないのか。</p>

2.項目ごとの生物多様性影響評価	3.交雑性	1.影響を受ける可能性のある野生動物等の特定	<p>大筋において妥当な情報が出されている。ただし、組換え体、非組換え体の間で加害昆虫の摂食観察において、差がなかったという具体的結果を提示することが望ましい。</p> <p>問題ない。</p>
2.項目ごとの生物多様性影響評価	3.交雑性	2.影響の具体的内容の評価	<p>科学的知見の蓄積のため、非組換え体における開花、交雑実験などが、協同的な他のグループ等の研究で行われる事が望ましい。</p>
2.項目ごとの生物多様性影響評価	3.交雑性	3.影響の生じやすさの評価	<p>科学的知見の蓄積のため、非組換え体における開花、交雑実験などが、協同的な他のグループ等の研究で行われる事が望ましい。</p>
2.項目ごとの生物多様性影響評価	3.交雑性	4.生物多様性影響が生ずるおそれの有無等の判断	<p>科学的知見の蓄積のため、非組換え体における開花、交雑実験などが、協同的な他のグループ等の研究で行われる事が望ましい。</p> <p>問題ない。</p>
2.項目ごとの生物多様性影響評価	4.その他の性質		
3.生物多様性影響の総合評価			<p>申請書の生物多様性についての影響の記載は、現時点での知見に基づき妥当な内容と思われる。しかし、申請書ではあくまでもこれまでの知見に基づいた判定しか出来ず、それだけでは判断できない部分もある。申請書自体に不足な情報を明らかにする(問題点の洗い出し)という目標を掲げる部分を追加すると、申請書を出す意義も高まると思われる。</p> <p>本組換えユーカリは競合においける優位性を持たず、有害物質の産生もない。また、花芽形成が認められても切除するため交雑の可能性もない。よって、生物多様性に影響を生じるおそれはないと判断される。</p> <p>生物多様性に影響を与えることは無いと考える。</p>

その他

別紙2;店舗名の一部の誤字を修正されたし

別紙5;ここに示されたデータではコピー数が判断できない。また、図1のはめ込み図に制限酵素サイト位置を記載した方が良い。

別紙8;基底直径なるindexが葉型(本文p12)とどう結びつくのかが不明である。

次の用語は正しいのか検証されたし(生物多様性影響、周辺一年生草本、生長は弱い、微生物の集団頻度)

棒グラフの縦棒の説明がない。P14,15,16