

研究課題事前評価結果（令和5年度）

I. 評価対象研究課題の概要

前 01

1. 研究課題名：営業車両によるレール／車輪接触状態監視技術を用いた走行安全性の評価に関する研究
2. 研究代表者：一柳 洋輔
3. 研究期間：令和5年～令和7年
4. 研究予算：（R5年度）2,400千円
5. 研究の種類：経常研究
6. 研究の要旨 営業車両によるレール／車輪接触状態監視技術を用いて、軌道の整備状態や走行安全性の評価を行う手法を検討し、軌道等の維持管理の省力化等を可能とするためのしくみを提案するために以下の研究を行う。 <ul style="list-style-type: none"> ・車両動揺データを収集・分析し軌道の保守履歴や軌道検測データとの関係性を把握することにより、通り変位を含む軌道状態の要注意箇所を車両動揺から抽出する方法を検討する ・三次元計測可能なセンサ等を活用して車上からレールの変位を計測・分析し軌道検測データとの関係性を把握することにより、軌道の平面性変位や水準変位を含む軌道状態の要注意箇所の抽出方法を検討する ・営業車両によるレール／車輪接触力の測定データにもとづき、レールや車輪形状の経時変化を含む摩耗進展状況を車上から推定し、レール／車輪接触状態や摩擦係数を考慮した走行安全性の評価手法を検討する
7. 期待される成果とその効果 <ul style="list-style-type: none"> ・地方鉄道の技術者が利用可能な、車体の動揺に基づく軌道状態の要注意箇所抽出手法の確立によって、軌道維持管理の省力化が期待される ・走行安全性に影響するものの、車体の動揺のみから把握することは難しい平面性変位を含む軌道状態の要注意箇所抽出手法の確立によって、軌道維持管理の省力化が期待される ・営業車両におけるレール／車輪接触力の測定にもとづく、摩擦係数やレール／車輪形状を考慮した走行安全性の評価技術の確立によって、軌道維持管理の省力化が期待される

II. 評価結果

1. 研究の必要性 (1) 社会的必要性が高いか [評価委員からのコメント] ・地方鉄道の軌道整備へのアシストだが、分かれば分かるほど、手を入れる必要があるので、制度（保守）の整備が必要。	4. 5
(2) 当研究所が行う必要性が高いか [評価委員からのコメント] ・ただ、鉄道総研における類似テーマの動向を注視し、本研究所の成果としての特徴を常に意識することは重要。	4. 4
(3) 研究成果から社会的効果が期待されるか [評価委員からのコメント] ・軌道整備が進んで、安全が確保されることが大切。	4. 5
2. 研究の内容 (1) 研究目標、目的が明確に定められているか [評価委員からのコメント] ・計測やシミュレーションの結果を走行安全性の評価手法提案に結び付ける道筋が不明確。 ・文書上提案するとのみ記されていて、それらをどのような手段で検証するかという基本的考え方が示されていない点がわかりにくいと感じた。	4. 0
(2) 研究目標の水準は適切か（技術的動向を適切に踏まえた水準か） [評価委員からのコメント] ・	4. 3
(3) 目標達成のための研究手法は適切か（技術的合理性がある手法か） [評価委員からのコメント] ・	4. 2
(4) 研究期間は適切か	4. 4

[評価委員からのコメント] ・	
(5) 予算額、研究者数は適切か [評価委員からのコメント] ・テーマの重要性を考え、客員6名含め9人が従事することも考慮すると研究予算として年間240万円はやや窮屈ではないでしょうか？（うまく外部資金の獲得に結実すると良いですね。） ・少額過ぎると考えられる。	3. 7
3. 研究の質に対する期待度 [評価委員からのコメント] ・議論された通り事業者への展開、制度との関係性が具体化されることが重要と思われる。	4. 3
○ 評価委員のその他コメント ・前テーマの課題を明確にして、本テーマの位置付けを明確にすると良いと考えます。 ・摩擦係数は大変難しい問題で摩擦だけでなく、表面粗さも影響するので、（シヤカに説法ですが）実態との突き合わせをお願いします。 ・計測やシミュレーションの結果を走行安全性の評価手法提案に結び付ける道筋が不明確。 ・この研究では、測量（計測）技術に高い精度が必要になるのではないかという印象を持った。安全点検の制度化、評価の標準化につながるような研究成果を期待したい。 ・保守管理の制度作成に資する成果を出して頂きたい。 ・地方鉄道事業者がより多く参入できるための方策も検討されるとよいと思います。 ・実用的な成果につなげてほしい。	

総合評価：4.2

Ⅲ. 評価委員のコメントに対する意見、対応等

- ・前テーマで提案した、車両動揺から軌道の上下変位の状態を把握する手法は、上下変位以外にも走行安全性に影響する他の軌道変位の状態監視への発展が期待されます。またレール/車輪接触力にもとづく走行安全性評価手法については、日々摩耗等により変化するレール/車輪の形状の影響度が高く、その実態を取り入れた評価が必要です。本テーマでは、これまでの鉄道事業者等との議論によって明らかとなった実用化に向けた課題の解決や、評価対象の拡大などを通じ、より実用的な手法への発展を目指します。過去の経緯を含め本テーマの目的や対象、位置づけを意識し、他者の研究課題の動向も注視しながら進めてまいります。
- ・摩擦係数は表面状態、粗さや接触面介在物の影響もあり、複雑な問題と認識しております。関係鉄道事業者等との連携を図り実態把握に努めます。
- ・費用などの面から軌道検測車のように高い精度で計測する技術を導入できない地方鉄道事業者等で何を計測すれば低コストでメンテナンスを支援でき、またそれが多くの事業者へ受容される方法であるかを検討致します。軌道の要補修箇所の特定制とどまらず、その先の補修の方法を含めた議論や情報収集をし、軌道整備や保守管理の制度作成につながる研究を目指します。
- ・また、営業車両でのレール/車輪接触力計測データを走行安全性の評価にどうつなげるかを検討します。レール/車輪接触力が同じであっても摩擦係数が高くなると走行安全性が低下するなどの影響を受けるほか、摩擦係数の推定にはレールと車輪の摩耗による形状変化が影響するため、シミュレーションを活用して、実際の計測結果の考察や理論検討を補完し、計測データと評価指標を結びつける検討を行います。
- ・本研究テーマに関連し、外部資金の獲得についても積極的に検討し、実用的な成果につなげるよう努めてまいります。

研究課題事前評価結果（令和5年度）

I. 評価対象研究課題の概要

前 02

1. 研究課題名：地域の需要に応じた多機能モビリティシステムの活用に関する研究
2. 研究代表者：大野 寛之
3. 研究期間：令和5年～令和7年
4. 研究予算：（R5年度）2,535千円
5. 研究の種類：経常研究
6. 研究の要旨 人口の高齢化とそれに伴う労働力不足から、地方の課題は公共交通の維持が困難と言うだけでなく、物流や買い物難民の問題、低炭素化への移行等、多岐にわたっている。これまでの公共交通に絞った検討では単に B/C で評価され、モビリティシステムの持つ多用途活用のポテンシャルが評価されていない。 そこで、これまで取り組んできた公共交通の導入効果評価手法の適用範囲を広げ、地域内の人の移動のみにとどまらず、観光需要や貨客混載等の需要、移動以外の用途へのモビリティシステムの活用を考慮した評価手法の検討を行う。 具体的には①グリーンスローモビリティやさらに小型な電動車両等の端末交通向け車両の技術開発が進んでいる。電動であることから自動運転との親和性も高い新技術に対する調査を行うとともに、技術基準策定に向けた検討を行う。②人口の少ない地域では住民の旅客輸送だけでは維持コストに見合う収入が見込めないと考えられるため、地域の特性に応じた観光需要や貨物輸送需要等の新たな需要を予測する手法を検討する。③電動車両のバッテリーを車両動力以外にも有効に活用する方策や、車両を移動手段以外の生活支援ツールとして活用する方策等を検討し、ベネフィットを拡大し B/C を向上させる手法を検討する。
7. 期待される成果とその効果 ○人や物の移動にとどまらない地域の需要特性を満たす多機能化したモビリティシステムの活用策の提案 ○地域インフラとなる多機能モビリティのシステムベネフィット創出手法と評価手法の検討 ○地域に応じた新しい多機能モビリティシステムの導入効果を交通研が地方自治体等に示すことで、地域が適切なシステムを導入しやすい環境を整備する。 ○研究成果を学会や懇話会等で発信し、公共交通導入計画の実現へつなげる。

II. 評価結果

1. 研究の必要性 (1) 社会的必要性が高いか [評価委員からのコメント] ・地方の高齢者対策としてニーズは高い。 ・移動だけでなく、事業として採算を考えての提案である。 ・高齢、人口減少社会の中でのテーマの社会的重要性は高い。（有効な解を示すことは難しいとも感じる。）	4. 2
(2) 当研究所が行う必要が高いか [評価委員からのコメント] ・当研究所が知恵を出して問題提起することに意味があるか？地方自治体と議論しているとのこと。 ・交通研のとりくみとしては政策提言や意思決定に有用な評価の考え方に注力することが大切だと感じた。	3. 8
(3) 研究成果から社会的効果が期待されるか [評価委員からのコメント] ・地域への問題提起となれば価値がある。	4. 1
2. 研究の内容 (1) 研究目標、目的が明確に定められているか [評価委員からのコメント] ・前項と同様提案のみならず検証の方法論も目標設定の中に含めた方が具体性が出るように思う。情報発信対話を明記していることは良いと感じた。 ・研究のアウトプット、評価指数などがよく分からなかった。 ・最終的なベネフィットをしっかりと定義しておく必要があるか。	3. 5

<p>(2) 研究目標の水準は適切か (技術的動向を適切に踏まえた水準か) [評価委員からのコメント] ・企業のビジネスモデルと重複する可能性が高いと思われるので、目標を再検討し、明確にして進める必要があると考えます。 ・発表を聞いて、研究の作業としての具体的方法論、作業のイメージをつかみにくいと正直なところ感じた。 ・目標がツールや評価手法の検討にとどまっている。</p>	3. 3
<p>(3) 目標達成のための研究手法は適切か (技術的合理性がある手法か) [評価委員からのコメント] ・そもそも目標としているアウトプットが不明確であり、調査内容から得られるかどうか判断できない。 ・幅広いので、しぼり込んで明確化した方がよいのでは。</p>	3. 4
<p>(4) 研究期間は適切か [評価委員からのコメント] ・3年間必要な研究かどうかよく分からなかった。</p>	3. 7
<p>(5) 予算額、研究者数は適切か [評価委員からのコメント] ・研究内容に対して予算も人員も多く感じる。</p>	3. 8
<p>3. 研究の質に対する期待度 [評価委員からのコメント] ・この研究を実施することにより、地域課題の解決と生活の利便向上が図られるとは思えない。</p>	3. 7
<p>○ 評価委員のその他コメント ・社会システムの連携、水平展開に寄与できるような提案がなされることを期待します。 ・最終的評価をどうするか? 積極的自治体とのコネクションが大切な気がする。 ・移動需要の有無評価に移動に付随する他の価値を含めるとなると、これまでの需要評価手法でとらえることは可能なのか。移動需要の評価項目の明確化と重みづけを明示する必要があると考える。何をどこまで明らかにするのかを明確化してほしい。 ・高齢者の移動支援をスコープに含めることは重要性が高く、かくあるべきと思う一方、成果の具体性、わかりやすいアピールという観点から困難も覚える。良い成果の見せ方に力を入れて取り組んでほしい。 ・多機能モビリティの導入効果の計測方法や評価指標、外部効果の考え方等に具体性がなく、研究が進展するのか心配である。また、一般的に適用可能な導入ノウハウとして各地域に水平展開できるかも疑問。 ・新たなモビリティ手段を水平展開できるような方向を目指して頂きたい。 ・地方自治体と連携して具体的な成果を期待します。 ・最終的な成果を明確にして進めると良いと思う。</p>	

総合評価: 3. 7

III. 評価委員のコメントに対する意見、対応等

評価ツールの有効性を確認し、実際に地域交通に課題を抱えている自治体に適切なモビリティの導入につなげることを目標とし、そこで得た知見を元に、広く新たなモビリティの普及を図ることを目的としている。それを推進していくためには自治体との協働が不可欠であり、いくつかの自治体とコンタクトを取っている。相手先との関係もあり、交通安全環境研究所単独で具体的な詳細目標等は示せないが、3年間の内に新たなモビリティ導入事例とその評価を示すことを計画している。

研究課題事前評価結果（令和5年度）

I. 評価対象研究課題の概要

1. 研究課題名：高齢ドライバの特性を踏まえた新型車両安全システムの評価方法に関する研究
2. 研究代表者：関根 道昭
3. 研究期間：令和5年～令和7年
4. 研究予算：（R5年度）3,547千円
5. 研究の種類：経常研究
6. 研究の要旨 <ul style="list-style-type: none"> ・ 高齢者の特性を踏まえた車両安全システムの評価方法を提案する ・ フレイル高齢ドライバの運転特性を客観的、定量的に解析できる運転シナリオの設計と解析方法を提案する（杏林大学） ・ 電動車の加減速調整など新型車両における高齢ドライバの操作特性を理解し、安全利用に関する評価方法を提案する（東京農工大学） ・ 交通事故総合分析センターの交通事故データベース分析により、新型車両における交通事故の削減状況を理解する
7. 期待される成果とその効果 <ul style="list-style-type: none"> ・ 高齢者の事故予防に有効な予防安全システムの設計、評価に役立つ対策が得られる ・ 病院での検査・診断と運転の関係が明確になり、運転可能性に関する助言に役立つ ・ これらにより高齢ドライバに起因する交通事故の低下が期待できる

II. 評価結果

1. 研究の必要性 (1) 社会的必要性が高いか [評価委員からのコメント] ・	4. 7
(2) 当研究所が行う必要が高いか [評価委員からのコメント] ・	4. 4
(3) 研究成果から社会的効果が期待されるか [評価委員からのコメント] ・ 車種別事故状況データに基づく調査は良いと思う。	4. 3
2. 研究の内容 (1) 研究目標、目的が明確に定められているか [評価委員からのコメント] ・	4. 5
(2) 研究目標の水準は適切か（技術的動向を適切に踏まえた水準か） [評価委員からのコメント] ・	4. 2
(3) 目標達成のための研究手法は適切か（技術的合理性がある手法か） [評価委員からのコメント] ・ 車種別事故状況データに基づく調査は良いと思う。	4. 3
(4) 研究期間は適切か [評価委員からのコメント] ・	4. 3
(5) 予算額、研究者数は適切か [評価委員からのコメント] ・	4. 5
3. 研究の質に対する期待度 [評価委員からのコメント] ・	4. 2
○ 評価委員のその他コメント <ul style="list-style-type: none"> ・ 高齢ドライバの問題は今後ますます重要になると考えます。将来的には、HMI 全体に関する研究も重要になると考えます。 ・ 大切な課題なので良い成果を出して下さい。 	

- ・「新型車両」の定義を明示されたい。さらに、高齢者ドライバの運転特性と「新型車両」の特徴に着目した理由を明示されたい。
- ・関連する事後評価の議論で指摘があったように、{高齢者、フレイル高齢者⇔健常者?}の反応速度や具体的な認知機能の相違を具体的に定義した上で、具体的な研究の成果が示されると一般性のある有用な知見となると思われる。
- ・議論の中で出た若者と高齢者の反応の相違を比較するという視点も重要。
- ・「高齢ドライバ」であることと「新型車両」による影響（操作性やリカバリーのしやすさ）とを区別して安全性を整理した方が、より有意義であると考えます。
- ・高齢者の心身的特性との関連付けを明確にして頂きたい。
- ・「フレイル高齢ドライバ」の定義を明確にして下さい。
- ・電動車、特にワンペダル車は運転方法（特性?）が異なっており、しっかりした調査は、非常に重要かと思えます。
- ・研究計画の中で、速度コントロールの難しさと踏み間違いとの関係を解明するための運転シナリオを明確にして実験デザインを検討した方が良いと感じました。是非ご検討下さい。

総合評価：4.4

Ⅲ. 評価委員のコメントに対する意見、対応等

<ご指摘>

- ・高齢者の心身的特性との関連付けを明確にして頂きたい。
- ・「フレイル高齢ドライバ」の定義を明確にして下さい。

<ご回答>

- ・杏林大学医学部との共同研究において、大学病院に通院されている患者様を対象とする実験を計画しております。病院での医学的な観点からフレイルの定義と分類を行い、フレイルの程度と運転行動の関係を分析する予定です。

<ご指摘>

- ・関連する事後評価の議論で指摘があったように、{高齢者、フレイル高齢者⇔健常者?}の反応速度や具体的な認知機能の相違を具体的に定義した上で、具体的な研究の成果が示されると一般性のある有用な知見となると思われる。
- ・議論の中で出た若者と高齢者の反応の相違を比較するという視点も重要。

<ご回答>

- ・高齢者の反応速度や認知機能は若年者よりも劣るといわれており、フレイル高齢者の場合、さらにどのような特徴があるか理解したうえで研究を進めたいと考えております。

<ご指摘>

- ・「新型車両」の定義を明示されたい。さらに、高齢者ドライバの運転特性と「新型車両」の特徴に着目した理由を明示されたい。
- ・「高齢ドライバ」であることと「新型車両」による影響（操作性やリカバリーのしやすさ）とを区別して安全性を整理した方が、より有意義であると考えます。

<ご回答>

- ・電気自動車など従来と操作特性などが異なる車両を「新型車両」と定義して、高齢者がその特徴を理解して安全に操作できるかという点に注目することにしました。
- ・若年者においても新型車両の扱いが難しい場合があるか、若年者はそれにどの程度対応できるかなどを確認し、高齢者と若年者に共通する安全対策や高齢者に特化した対策の必要性などを検討したいと考えております。

<ご指摘>

- ・高齢ドライバの問題は今後ますます重要になると考えます。将来的には、HMI全体に関する研究も重要になると考えます。

<ご回答>

- ・HMIは、複雑化する車両システムの安全性を確保する上の重要な要素であると認識して

おります。今後、HMI と運転の関係についても研究を進めていく予定です。

<ご指摘>

- ・ 電動車、特にワンペダル車は運転方法（特性？）が異なっており、しっかりした調査は、非常に重要かと思えます。
- ・ 研究計画の中で、速度コントロールの難しさと踏み間違いとの関係を解明するための運転シナリオを明確にして実験デザインを検討した方が良いと感じました。

<ご回答>

- ・ 昨年度までのドライビングシミュレータ実験では、再現した電気自動車の車両モデルに課題があるご指摘をいただきました。現在、実際の車両特性を調べる作業を行っております。単一の走行パターンだけでなく、日常的な運転で発生するモーターのトルク曲線を確認し、エンジン車についても同様のモデル化を行ったうえで再現実験を行います。
- ・ さらに、交通事故統計データの分析などを通じて妥当性の高い実験シナリオを検討する予定です。

研究課題事前評価結果（令和5年度）

I. 評価対象研究課題の概要

前 04

1. 研究課題名：カーボンニュートラルに向けた使用過程を含む電動車の安全・環境性能評価手法に関する研究
2. 研究代表者：小鹿 健一郎
3. 研究期間：令和5年～令和7年
4. 研究予算：（R5年度）5,833千円
5. 研究の種類：経常研究
6. 研究の要旨 使用過程を含む電動車の安全・環境性能評価手法の検討を行う。具体的には、電動車の遺影充電走行距離に関係するバッテリー SOH (State of Health) の推定方法について調査を行うとともに、安全性の面では海外の EV 火災の事故事例に関する情報収集を行う。また、カーボンニュートラルに向けた全体最適化シミュレーションを行うための前提条件設定やシナリオ検討を行う。
7. 期待される成果とその効果 本研究で得られたバッテリー SOH 推定手法の知見をもとに、EVE におけるバッテリー耐久の議論に資するデータを提供する。本研究で得られた電気自動車の火災事例の情報を EVS の議論において活用する。

II. 評価結果

1. 研究の必要性 (1) 社会的必要性が高いか [評価委員からのコメント] .	4. 7
(2) 当研究所が行う必要が高いか [評価委員からのコメント] . 環境／安全／交通システムの横断的なチーム構成となっている点は、特に期待度が高いと感じている。	5. 0
(3) 研究成果から社会的効果が期待されるか [評価委員からのコメント] .	4. 7
2. 研究の内容 (1) 研究目標、目的が明確に定められているか [評価委員からのコメント] .	4. 3
(2) 研究目標の水準は適切か（技術的動向を適切に踏まえた水準か） [評価委員からのコメント] .	4. 4
(3) 目標達成のための研究手法は適切か（技術的合理性がある手法か） [評価委員からのコメント] .	4. 4
(4) 研究期間は適切か [評価委員からのコメント] .	4. 6
(5) 予算額、研究者数は適切か [評価委員からのコメント] . 意欲的に外部資金の獲得も想定し、大きな発展ができることを願う。	4. 5
3. 研究の質に対する期待度 [評価委員からのコメント] .	4. 6
○ 評価委員のその他コメント ① カーボンニュートラル実現に向けた EV 化の効果を明確にするとともに使用時の課題に対する対策と評価手法（グローバルに通用する）が提案されることを期待します。 ② バッテリーの SOH 推定手法に目途が立つことは期待される。 ③ 全体最適化の議論がありました。交通研の価値を高めるためがんばって下さい。	

- ④ EV車の安全性に関する研究とシナリオ検討の研究は手法やアプローチの点で大きく異なる。一つの課題で行うには無理があるのではないか。
- ⑤ シナリオ検討を行うとのことだが、評価軸をどこに置くかでシナリオは大きく変化する。何を主軸に置くかを明確にしてほしい。
- ⑥ バッテリーは、カーボンニュートラル時代のキーテクノロジーです。ぜひ、LCAの実施（使用段階だけではなく、バッテリーそのもの（製造段階）のCO₂も考慮）をご検討ください。
- ⑦ バッテリーのSOH評価に当たっては、交換、リユース、リサイクルにも資するデータの活用も考慮して頂きたい。
- ⑧ 再エネ電力の利用を評価する必要がある。
- ⑨ SOHが定義されると、非常に役立つと思います。

総合評価：4.6

Ⅲ. 評価委員のコメントに対する意見、対応等

ご多用の中、私共の研究に対して評価、アドバイスいただきありがとうございます。心よりお礼申し上げます。

①—③、⑦、⑨のコメントに関して

・3年間の研究計画に対してご理解と前向きなコメントをいただきましてありがとうございます。特にSOHに関しては、交換、リユース、リサイクルにも資するデータの活用を目指して、検討を行って行きたいと思っております。

④、⑤、⑥、⑧のコメントに関して

・ご指摘ありがとうございます。本研究実施にあたり、研究の目的に照らし合わせて、バウンダリーの設定や、評価軸の設定、再エネ電力の利用評価に気を配りながら進めていくことにいたします。

研究課題事前評価結果（令和5年度）

I. 評価対象研究課題の概要

1. 研究課題名：カーボンフリー燃料の活用による内燃機関搭載車の環境負荷低減に関する研究
2. 研究代表者：川原田 光典
3. 研究期間：令和5年～令和7年
4. 研究予算：（R5年度）5,688千円
5. 研究の種類：経常研究
6. 研究の要旨 2050年カーボンニュートラルの実現に向けては、エネルギーにおけるグリーントランスフォーメーションが重要である。自動車においては合成燃料の利用が経済財政運営と改革の基本方針2022（令和4年6月7日閣議決定）において言及されている。 しかしカーボンニュートラルな合成燃料の製造には多大なエネルギーが必要であり、製造時のCO ₂ 排出についても考慮する必要がある。そこで合成燃料100%で用いるのではなく、合成前の水素や水素キャリアとして注目される燃料アンモニアを混焼させることが考えられる。 本研究では、まず既存の乗用車相当のエンジンをデュアルフューエル化改造し、燃料の一部を水素・アンモニアにより代替（混焼）した場合のエンジン単体でのCO ₂ 排出量低減効果について検討する。次に主として文献調査による燃料製造から車両まで（Well to Tank）の評価を含めて Well to Wheel で検討を行い、混焼時と合成燃料100%で用いた場合を比較する。
7. 期待される成果とその効果 ・ここで得られた知見を展開し、内燃機関においてもカーボンニュートラルやCO ₂ 排出量低減に寄与することが可能であることを示すことでカーボンニュートラル実現へ向けた手段の選択肢を広げることができる。 ・燃料製造から使用まで含めてCO ₂ 排出量を評価することや、混焼という新たな視点により、技術基準案の策定や我が国主導の国際基準化等に対して貢献できる。

II. 評価結果

1. 研究の必要性 (1) 社会的必要性が高いか [評価委員からのコメント] ・	4. 5
(2) 当研究所が行う必要があるか [評価委員からのコメント] ・調査して知見を得ることは必要。 ・分野ごとに強さを持つ他の国研等との連携も scope に入れられると良いと感じた。	4. 3
(3) 研究成果から社会的効果が期待されるか [評価委員からのコメント] ・	4. 5
2. 研究の内容 (1) 研究目標、目的が明確に定められているか [評価委員からのコメント] ・	4. 2
(2) 研究目標の水準は適切か（技術的動向を適切に踏まえた水準か） [評価委員からのコメント] ・	4. 2
(3) 目標達成のための研究手法は適切か（技術的合理性がある手法か） [評価委員からのコメント] ・	4. 1
(4) 研究期間は適切か [評価委員からのコメント] ・	4. 5
(5) 予算額、研究者数は適切か	4. 3

<p>[評価委員からのコメント]</p> <p>.</p>	
<p>3. 研究の質に対する期待度</p> <p>[評価委員からのコメント]</p> <p>.</p>	<p>4. 1</p>
<p>○ 評価委員のその他コメント</p> <ul style="list-style-type: none"> ・カーボンフリー燃料はコスト、エネルギーセキュリティの課題等があり、実現に向けてはそれ等の課題への対応が必要なので、そういった提案につながる提案を期待します。(対外発表等を含め) ・カーボンフリー燃料に関する既存研究は多いため、まずは詳細な文献調査を行っていただくと良いと思います。その上で、研究所の独自性を主張するためには、車両の方にも着目(改造の分など)した LCA を実施していただくと良いと思います。 ・既発表の論文や情報の収集を行って活用することを期待します。 ・Well to Tank には条件次第で結果が変化し、難しい部分があると思います。何を訴えるのかを明確にして取り組むとよいと思います。 	

総合評価: 4.3

III. 評価委員のコメントに対する意見、対応等

評価並びにコメントいただきありがとうございます。

内燃機関でカーボンニュートラル社会実現に寄与するためには、我々の得意とする燃費・排出ガス等の車両での評価から拡大し、燃料製造までを含めた広い範囲での検討が必要です。ご指摘のとおり、その部分については先行研究や強みを持つ他の研究機関がございますので、情報共有や意見交換などによりうまく連携して本研究を進めていきたいと思っております。その過程で評価条件の明確化や燃料に関する課題等についても深化させることができるものと考えており、今後着実に成果をあげられるよう取り組んでまいります。