

バイオ燃料生産拠点確立事業検証委員会報告書

平成26年5月9日

バイオ燃料生産拠点確立事業検証委員会

バイオ燃料生産拠点確立事業検証委員会の構成委員

(五十音順)

おきもと よしゆき
沖本 美幸 公認会計士（元立教大学大学院ビジネスデザイン研究科教授）

くらさか ひでふみ
倉阪 秀史 千葉大学大学院人文社会科学研究科教授

さこん やすひろ
左近 靖博 新日本有限責任監査法人パブリック・アフェアーズグループ
シニアマネージャー

しばた あきお
柴田 明夫 株式会社資源・食糧問題研究所代表

つかもと おきむ
塚本 修 東京理科大学特命教授（座長）

I バイオ燃料生産拠点確立事業に関する経緯及び本検証委員会の目的

農林水産省では、平成19年度より、全国3地区（北海道清水町（事業実施主体：北海道バイオエタノール（株））、北海道苫小牧市（同：オエノンホールディングス（株））、新潟県新潟市（同：全国農業協同組合連合会））において国産バイオエタノール生産に係る原料調達から燃料製造・販売までの経済性のある一貫システム構築のための取組を支援している（補助事業名は、平成19年度から平成23年度まではバイオ燃料地域利用モデル実証事業、平成24年度以降はバイオ燃料生産拠点確立事業）。

しかしながら、3地区はいずれも事業開始から7年が経過した現在においても、自立化・事業化に向けては、依然として補助金に依存した高コスト構造の是正が大きな課題となっており、昨年12月に公表された自民党の行政改革推進本部「無駄撲滅プロジェクトチーム」報告書においても、今後の事業展開の可能性を検証し、可能性がない場合は予算の執行を停止すべき等の提案を受けている。

国による国産バイオエタノール生産に対する補助事業は、国産のバイオエタノール生産には食料・農業（食料供給力の維持・向上、農村地域の活性化）、環境（地球温暖化対策、循環型社会形成）、エネルギー（エネルギー供給源の多様化、エネルギー安全保障）の3つの面で利点があるとの認識に立ち、開始されたものである。国産のバイオエタノール生産が有するこのような社会的利益は、今日においても否定されるものではないと考えるが、社会的利益を有することだけでは、補助金の交付を続ける理由にはならない。補助金の交付を継続するには、補助目的の達成が見込まれることが必須条件である。

このような状況を踏まえ、農林水産省食料産業局に外部有識者で構成される「バイオ燃料生産拠点確立事業検証委員会」が設置されたものである。

本委員会においては、現在事業を実施している3地区について、補助金に依存しない自立化・事業化の可能性があるかどうかに関し、焦点を当てて検証を行うこととし、現地調査や事業実施主体からのヒアリング等を議事内容とする計5回の委員会の開催を経て、本「バイオ燃料生産拠点確立事業検証委員会報告書」を取りまとめた。

II これまでの取組の総括

今後の3地区の自立化・事業化のために必要となる条件や事業実施主体による取組について検証するために、まずはこれまでの取組について、自立化・事業化を図る上でどのような視点が不足していたのか総括することとしたい。このことは、今後同じ轍を踏まないために不可欠である。

(1) 北海道清水町（事業実施主体：北海道バイオエタノール（株））

- ① これまでの取組において、バイオエタノールの製造技術を確立するとともに、品質適合度や製造効率の目標を達成したことに加え、熱回収装置、ヒートポンプ、省電力設備の導入、副産物の液飼利用による乾燥費の削減等の製造コスト削減を図るための様々な

取組が行われてきている点（平成 21 年度：226 円/L→平成 24 年度：204 円/L）は、一定の評価ができる。

- ② しかしながら、エタノール販売価格が 80～100 円/L 程度で概ね推移していることを踏まえると、自立化・事業化には依然として高コスト構造の是正が課題となっており、これについては、原料調達に係る計画・見通しが大きく狂ったことが主要因となっている。
- ③ 具体的には、当初計画（平成 19 年度：バイオ燃料地域利用モデル実証事業）を見ると、主原料として位置付けられているてん菜については、製糖向けてん菜に対する経営安定対策の交付金対象数量 64 万 t を上回る生産部分を使用することとなっていたが、天候の影響、病気の流行、重労働感による農家の敬遠等からここ数年生産量は 64 万 t をかなり下回っており、余剰生産は全く発生していない状況である。このことにより、当該地区における事業計画は見直しを余儀なくされたが、そもそも余剰が発生するかどうかというのは不確定なものであり、この不確定なものを主原料とする安定性に欠ける構想が現在の赤字体質につながっている大きな理由である。自立化・事業化を目指すのであれば、余剰が発生しなかった場合におけるリスク回避の対応策を当初計画段階から考えておくべきであった。
- ④ もう 1 つの主原料として位置づけられている規格外小麦については、当初計画では 15 円/kg の比較的安めの価格水準を設定しているが、平成 25 年度の調達価格は 27.5 円/kg であり、大きく乖離している。これについては、検証委員会において世界の穀物市場の情勢変化や飼料用途との競合の影響を受けた結果との説明があったが、穀物価格はそのような外部要因で変動するものであり、価格が高騰した場合においても対応が可能な計画に当初からしておくべきであった。
- ⑤ 上記③及び④の状況を受けて、事業の途中から利用を開始し、現在は原料全体の約 5 割（重量ベース）を占めている政府所有米（MA 米）についても、価格変動への対応策を常に留意しておくべきであった。
- ⑥ 総じて言えば、これら数量及び価格に係る原料調達リスクに加え、重油等の光熱費の高騰、為替の変動に伴うエタノール販売価格への影響など、本地区における事業化計画は外部要因の変動により大きく影響されるものであるにもかかわらず、そのようなリスクを想定し、どのように吸収するかを考慮した計画になっていないことが指摘できる。

(2) 北海道苫小牧市（同：オエノンホールディングス（株））

- ① これまでの取組において、バイオエタノールの製造技術を確立するとともに、品質適合度や製造効率の目標を達成したことに加え、熱回収装置、燃料転換装置（重油から LNG）の導入、副産物の液飼利用による乾燥費の削減等の製造コスト削減を図るための様々な取組が行われてきている点（平成 21 年度：364 円/L→平成 24 年度：196 円/L）は、一定の評価ができる。
- ② しかしながら、エタノール販売価格が 80～100 円/L 程度で概ね推移していることを踏

まえると、自立化・事業化には依然として高コスト構造の是正が課題となっており、これについては、原料調達に係る計画・見通しが大きく狂ったことが主要因となっている。

- ③ 本地区における主原料は米であり、当初計画と同様に第2回委員会で提示された平成29年度計画においても、15円/kgと比較的安めの価格水準を設定している。現在は、約39円/kgとなっており、この想定価格の甘い見通しが、事業化が思うように進まない主要因になっている。これについては、(1)の北海道バイオエタノール(株)のケースと同様に、世界の穀物市場の情勢変化や飼料用途との競合の影響を受けた結果との説明があったが、これも(1)で指摘したように、価格が変動した場合においても対応が可能な計画に当初からしておくべきであった。
- ④ また、使用する米の銘柄についても、当初計画では一時補完的に政府所有米(MA米)を使用するものの、徐々に道産多収米の比率を拡大し、バイオ燃料地域利用モデル実証事業終了後(平成24年度)には道産米100%にすることとしていたが、現状(重量ベースでMA米約98%、道産多収米約1%)を踏まえると、当初の目論見は完全に破綻していると言わざるを得ない。
- ⑤ したがって、総じて言えば、北海道バイオエタノール(株)のケースと同様、これら数量及び価格に係る原料調達リスクに加え、重油等の光熱費の高騰、為替の変動に伴うエタノール販売価格への影響など、本地区における事業化計画も外部要因の変動により大きく影響されるものであるにもかかわらず、そのようなリスクを想定し、どのように吸収するかを考慮した計画になっていないことが指摘できる。

(3) 新潟県新潟市(同：全国農業協同組合連合会)

- ① バイオエタノール生産開始時から、当初計画どおり地元産の原料(多収米)を量・価格とも安定的に調達するとともに、他の2地区とは異なり、事業者自らバイオエタノール混合ガソリンを販売する体制を整備し、外部要因に左右されにくい生産及び販売体制が構築されており、入口と出口の面では安定感がある取組が行われている。また、原料(多収米)の生産からバイオエタノールの製造、バイオエタノール混合ガソリンの販売・利用及び発酵残渣の飼料等利用の全てのプロセスを一貫して新潟県内で行い、地域循環型エネルギーシステムが構築されていることは、本補助事業が期待する社会的利益(食料・農業、環境、エネルギー)から見ても一定の評価ができる。
- ② 一方、施設規模が最大生産量1,000kL/年と小さいため、依然として製造コストが大きく、また、メンテナンス費用が想像以上にかかったこと、重油からもみ殻ブリケット燃料への転換の遅れ等の影響を受け、当初想定していたとおりには収支改善が進んでいない(バイオ燃料地域利用モデル実証事業開始時の平成24年度想定：304円/L→平成24年度実績：654円/L)ところが大きな課題である。これについては、システム全体での経済効果を数値化し、メリットを地域の関係者にきちんと理解してもらうことにより、地域全体でシステムを支えてもらうための枠組みが欠けているため、現在まで国の補助

金と事業実施主体である全国農業協同組合連合会の負担でシステムを運営するという状況となっている。当初計画から補助事業終了後（平成24年度）もバイオエタノール生産だけでは赤字が生ずることを想定しているのだから、補助事業終了後、どのようにこの地域循環型システムを運営していくのか、事業開始時点である程度明確にしておく必要があったであろう。

- (4) (1)～(3)で指摘したとおり、各事業実施主体による当初計画は、例えば余剰てん菜が発生しなかった場合の備え等外部要因の変動リスクへの対応を考慮しておらず、自立化・事業化に向けた計画としては不十分なものであるが、このような点については、本来、事業開始時点で指摘がなされるべきであろう。そのような意味において、事業開始時点で各事業実施主体から提出されたリスク対応を含まない計画を妥当なものとして承認し、補助事業の対象とした農林水産省の判断にも甘いところがあったと言わざるを得ない。

Ⅲ 自立化・事業化計画の実現可能性

検証委員会では、各事業実施主体に対して、自立化・事業化計画及び平成29年度事業計画の収支シミュレーション（楽観的、平均的、悲観的）の作成・提出を求め、それらに基づき各地区の今後の自立化・事業化の実現可能性について検証を行った。各委員の意見に基づき、各地区の自立化・事業化に必要と考えられる条件、事業実施主体による取組について整理すれば次のとおり。

- (1) 北海道清水町（事業実施主体：北海道バイオエタノール（株））

① 原料調達

ア IIにおいて既に指摘したとおり、そもそも当初計画で余剰てん菜を主原料にするという安定性に欠ける構想が、今の赤字体質につながっている大きな理由であり、今後とも原料調達に関して「期待や可能性」といった不安定なものに頼るようでは自立化・事業化は難しいと認識。北海道バイオエタノール株が農家とは直接契約することは難しいとの説明はあったが、主原料として使用するのであれば、やはり確実に農家がバイオエタノール向けの作付けを行う等何らかの安定調達のための取り決め・契約的なものが必要であろう。

イ また、事業実施主体が原料調達に向けて何を主体的に行うか、検証委員会における説明でははっきりと見えてこなかったことも大きな課題である。事業実施主体として不転の決意で原料の調達に取り組む姿勢が求められる。

ウ さらに、現状では原料の大宗を政府所有米（MA米）に依存しているが、本補助事業の趣旨（農地の食料供給力の維持・向上の観点）から見て適切な状況とは言えず、自立化・事業化はこのような状況からの脱却と併せて進められるべきである。

② 収支計画（製造コスト及び販売）

ア 検証委員会に提出された資料からは、間違いなく製造コスト削減等の取組が実現可能であるという根拠が明確になっていない。責任を明確にし、事業実施主体がそれぞれの取組についてコミット（確約）することが必要である。

イ 提出された3つのケースのうち収支に黒字が発生するのは、楽観的ケース（エタノール販売価格が平均的ケースより28円/L高い120円/L、現在発生していないてん菜の余剰が約4万t、政府所有米調達価格が平均的ケースより約11円/kg安い20円/kg）のみであるが、楽観的ケースのみ事業化できるというのは、事業化計画として評価することはできない。原料や為替条件等の外部要因の変動リスクを念頭に置いても、事業化が成り立つものとするべきだろう。

(2) 北海道苫小牧市（同：オエノンホールディングス（株））

① 原料調達

ア IIにおいて既に指摘したとおり、実態としてバイオエタノール向けの道産米の作付拡大や安価な調達ができる状況にはなっていないことが大きな課題であり、このままでは自立化・事業化は難しいと認識。主原料として使用するのであれば、量的にも価格的にも地元農家の協力を得た安定供給体制の仕組みが必要である。

イ また、これもIIにおいて指摘したとおり、現状では一時的に利用するとしていた政府所有米（MA米）がまだ原料の大宗を占める状況となっているが、自立化・事業化はこのような状況からの脱却と併せて進められるべきである。

② 収支計画（製造コスト及び販売）

提出された3つのケースのうち、楽観的ケース（エタノール販売価格が平均的ケースより28円/L高い120円/L、政府所有米調達価格が平均的ケースより9円/kg安い21円/kg）のみ収支に黒字が発生するとなっているが、黒字幅は600万円程度であり、外部要因がわずかにマイナス効果の方向に変動するだけで赤字となる。このような状況を踏まえると、本地区での自立化・事業化には事業実施主体が相当の負担を負う覚悟が必要となると考えられる。

(3) 新潟県新潟市（同：全国農業協同組合連合会）

ア 他の2地区とは異なり、入口（原料調達）と出口（販売）の安定した体制が構築されている。また、全てのプロセスを一貫して新潟県内で行う地域循環型エネルギーシステムが構築されており、日本におけるバイオエタノール生産のモデルとなる素地はある。

イ ポイントは、IIで指摘したとおり、補助事業終了後、誰がどのようにこのシステムを支えるかであり、事業者からは、この取組が地域に与えている外部経済効果（農地・水・地域環境の保全、地球温暖化防止等）も考慮し、地元負担や組織内での対応を想定して

いるとの説明があった。

ウ これを受けて、検証委員会としては、負担のあり方や合意形成のやり方等の具体的な工程について資料の提出を求めたが、その取組内容は多岐にわたっており、また、これから外部との調整を始めるものや行政機関へ要望するもの等も含まれている。このため、これらの取組の実現可能性は見通せないところがあるが、補助事業終了時点で仮に想定した取組に全て目途が立たなければ、バイオエタノール生産事業から撤退するということでは、補助事業を継続する意味がない。したがって、事業化・自立化計画として評価するには、そのようなケースにおいて事業実施主体としてどのように対応するかあらかじめ明確にすることが必要であろう。

IV 今後の取り組み方

検証委員会としては、各地区のこれまでの取組の総括とそれらを踏まえた今後の自立化・事業化のために必要となる条件や事業実施主体の取組について上記のとおり提示した。それらのポイントは次のとおりである。

① 北海道バイオエタノール（株）、オエノンホールディングス（株）

- ・ 原料調達については、量的にも価格的にも地元農家の協力を得た安定供給体制の仕組みや取り決め・契約的なものが必要。
- ・ 間違いなく製造コスト削減等の取組が実現可能であるという根拠が明確になっていない。事業実施主体がそれぞれの取組について責任を明確にすることが必要。
- ・ 楽観的ケースのみ事業化できるというのは、事業化計画として評価することはできない。原料や外部要因の変動があっても、事業化が成り立つものとすべき。

② 全国農業協同組合連合会

- ・ 他の2地区とは異なり、入口（原料調達）と出口（販売）の安定した体制が構築されている。また、全てのプロセスを一貫して新潟県内で行う地域循環型エネルギーシステムが構築されており、日本のモデルとなる素地はある。
- ・ 補助事業終了後も発生する赤字部分の負担のあり方について、地元との合意形成等、事業主体としてどのように対応するかあらかじめ明確にすることが必要。

これらの条件等には、原料供給に係る取り決めのための生産農家との交渉等短期間の対応が困難なものがあるため、事業実施主体から具体的な工程表と自立化・事業化に向けた資金調達の考え方が示されるのであれば、一定の時間的猶予を与えるという考え方もある。一方、検証委員会において事業実施主体から示された今後の取組内容、競合する穀物需給動向や政策的支援の枠組み等原料作物を巡る情勢を踏まえると、仮に1年程度猶予があっても、自立化・事業化の実現可能性に大きな変化が生じるとは考えにくく、逆に結論を出す時期を遅らせ、事業を継続することにより、その分だけ国、事業実施主体が避けることのできた不要の負担を負う可能性があるという考え方もある。

これらを踏まえ、農林水産省において各地区における今後の補助事業の取扱いについて十

分検討の上、結論を得られたい。

そして、結論を得次第、その理由とともに速やかにこれを公表することを併せて要請する。

なお、平成26年4月11日に閣議決定された新しい「エネルギー基本計画」において、次世代バイオ燃料の技術開発の動向などを踏まえつつ、バイオ燃料の導入を継続するとされたことや、Iで前述した社会的利益に鑑み、事業としての経済性・持続性の確保を前提に、国においては、バイオ燃料の導入促進のための新しい施策の検討も進められるべきである旨を付言する。

参 考 資 料

(参考1) バイオ燃料生産拠点確立事業検証委員会の開催経過

(参考2) 事業実施地区概要（当初計画時）

(参考3) バイオ燃料生産拠点確立事業 平成29年度計画の収支シミュレーション
（北海道バイオエタノール株）

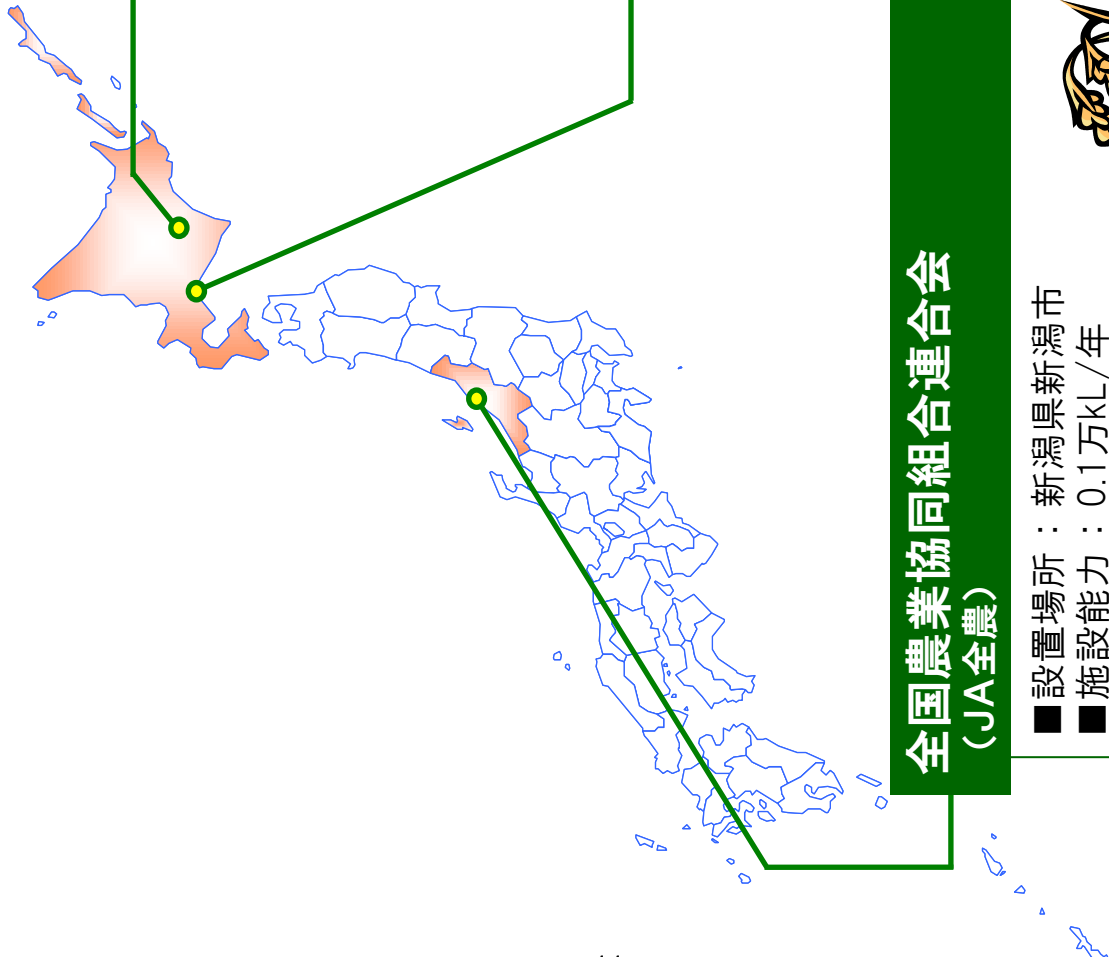
(参考4) バイオ燃料生産拠点確立事業 平成29年度計画の収支シミュレーション
（オエノンホールディングス株）

(参考5) バイオ燃料生産拠点確立事業 平成29年度計画の収支シミュレーション
（全国農業協同組合連合会）

バイオ燃料生産拠点確立事業検証委員会の開催経過

日 程	議 題
第1回委員会 (平成26年2月5日)	・事業の経緯・状況等
第2回委員会 (平成26年2月20日)	・地区の自立化・事業化計画
施設現地調査 (平成26年2月25日～26日)	・北海道バイオエタノール(株) ・オエノンホールディングス(株)
施設現地調査 (平成26年3月4日)	・全国農業協同組合連合会
第3回委員会 (平成26年3月12日)	・地区の自立化・事業化計画
第4回委員会 (平成26年3月31日)	・地区の自立化・事業化計画 ・検証作業の整理方向
第5回委員会 (平成26年4月25日)	・検証委員会報告書(案)

事業実施地区概要 ※当初計画時



北海道バイオエタノール株式会社 (ホクレン、JA北海道中央会など道内企業等の出資で設立)

- 設置場所：北海道上川郡清水町
- 施設能力：1.5万kL/年
- 原料：てん菜、小麦
- 製造開始：平成21年4月～
- 販売形態：石油連盟傘下のJBSL※¹にETBE※²混合ガソリンの原料として販売



オエノンホールディングス株式会社 (酒造会社)

- 設置場所：北海道苫小牧市
- 施設能力：1.5万kL/年
- 原料：米
- 製造開始：平成21年5月～
- 販売形態：石油連盟傘下のJBSL※¹にETBE※²混合ガソリンの原料として販売



全国農業協同組合連合会 (JA全農)

- 設置場所：新潟県新潟市
- 施設能力：0.1万kL/年
- 原料：米
- 製造開始：平成21年2月～
- 販売形態：バイオエタノール3%混合ガソリン(E3)として県下のSSで販売



※¹ JBSLとは、バイオマス燃料供給有限責任事業組合のことで、石油連盟は、ETBE混合ガソリンを首都圏等のSSで販売。
 ※² ETBEとは、エタノールと石油系のイソブテンから合成される化合物
 (参考2)

		北海道バイオエタノール株式会社	オエノンホールディングス株式会社	全国農業協同組合連合会 (JA全農)
事業概要	原料	余剰てん菜、規格外小麦	バイオ燃料用米(当面MA米)	バイオ燃料用米
	地域エリア	北海道清水町	北海道苫小牧市	新潟県新潟市
	バイオ燃料製造能力	1.5万kL/年	1.5万kL/年	1千kL/年
	出資者	ホクレン、三菱商事(株)、北海道信連、全国共済連、JA北海道中央会 等	—	—
	バイオ燃料販売能力	50万kL/年(ETBE)	50万kL/年(ETBE)	3.3万kL/年(E3)
雇用人数(H25)	32人	33人	15人	
エタノール出荷までの状況		<ul style="list-style-type: none"> ・平成19年4月 地域協議会設立総会 ・平成19年6月 北海道バイオエタノール(株)設立 ・平成19年10月 製造プラント起工式 ・平成21年3月 施設完成 ・平成21年4月 バイオエタノール製造開始 ・平成21年9月 バイオエタノール出荷開始 	<ul style="list-style-type: none"> ・平成19年5月 地域協議会設立総会 ・平成19年12月 製造プラント起工式 ・平成21年3月 施設完成 ・平成21年5月 バイオエタノール製造開始 ・平成21年9月 バイオエタノール出荷開始 	<ul style="list-style-type: none"> ・平成19年7月 地域協議会設立総会 ・平成20年2月 製造プラント起工式 ・平成20年12月 施設完成 ・平成21年2月 バイオエタノール製造開始 ・平成21年7月 グリーニングソリン(E3)販売開始

バイオ燃料生産拠点確立事業 平成 29 年度計画の収支シミュレーション

北海道バイオエタノール(株)

	収入		支出		収支	
	単価(円/L)	金額(千円)	単価(円/L)	金額(千円)	単価(円/L)	金額(千円)
第2回委員会(2/20)で提示した計画 (エタノール販売 120 円/L、てん菜 4.0 円/kg、小麦 23.3 円/kg、米 30.0 円/kg 等)	127	1,701,874	131	1,748,398	-3	-46,525
楽観的ケース (エタノール販売 120 円/L、てん菜 2.9 円/kg、小麦 18.0 円/kg、米 20.0 円/kg 等)	128	1,711,775	109	1,452,390	19	259,385
平均的ケース (エタノール販売 92 円/L、小麦 23.6 円/kg、米 30.9 円/kg 等)	101	1,293,201	138	1,771,504	-37	-478,303
悲観的ケース (エタノール販売 78 円/L、小麦 32.5 円/kg、米 39.0 円/kg 等)	86	1,106,563	160	2,046,837	-73	-940,274

【楽観的ケース】エタノール販売価格にあっては過去3年間の最高月の値、原料調達価格、燃料費にあっては、過去5年間の最安月の値を H29 年度(計画)に適用した場合。(てん菜の余剰が発生すると仮定。)

【平均的ケース】エタノール販売価格にあっては過去3年間の平均値、原料調達価格、燃料費にあっては、過去5年間の平均値を H29 年度(計画)に適用した場合。(てん菜の余剰が発生しないと仮定。)

【悲観的ケース】エタノール販売価格にあっては過去3年間の最安月の値、原料調達価格、燃料費にあっては、過去5年間の最高月の値を H29 年度(計画)に適用した場合。(てん菜の余剰が発生しないと仮定。)

(参考3)

バイオ燃料生産拠点確立事業 平成29年度計画の収支シミュレーション

北海道バイオエタノール概

項目	平成24年度(実績)				第2回委員会(2/20)で提示した計画				楽観的ケース				平均的ケース				悲観的ケース				
	平成24年度		対24年度との増減		平成29年度		対24年度との増減		平成29年度		対24年度との増減		平成29年度		対24年度との増減		平成29年度		対24年度との増減		
	単価(円/L)	金額(千円)	単価(円/L)	金額(千円)	単価(円/L)	金額(千円)	単価(円/L)	金額(千円)	単価(円/L)	金額(千円)	単価(円/L)	金額(千円)	単価(円/L)	金額(千円)	単価(円/L)	金額(千円)	単価(円/L)	金額(千円)	単価(円/L)	金額(千円)	
販売収入	エタノール (販売量)	83	959,001 (1,500kL)	120	1,602,000 (13,350kL)	37	642,999 (1,850kL)	120	1,602,000 (13,350kL)	92	1,180,360 (12,830kL)	9	221,359 (1,330kL)	78	1,000,740 (12,830kL)	-5	41,739 (1,330kL)	78	1,000,740 (12,830kL)	-5	41,739 (1,330kL)
	副産物 (DDG) (販売量)		185,261 (6,836t)	(33円/kg)	89,114 (2,676t)	(6円/kg)	-96,147 (-4,160t)	(37円/kg)	99,015 (2,676t)	(10円/kg)	99,015 (2,676t)	(29円/kg)	101,761 (3,509t)	(2円/kg)	94,743 (3,509t)	-83,500 (-3,327t)	-90,518 (-3,327t)	(27円/kg)	94,743 (3,509t)	-83,500 (-3,327t)	-90,518 (-3,327t)
副産物 (DWG) (販売量)		2,144 (442t)		(2円/kg)	10,760 (5,380t)		8,616 (4,938t)	(2円/kg)	10,760 (5,380t)		10,760 (5,380t)		8,936 (5,098t)	(2円/kg)	11,080 (5,540t)		8,936 (5,098t)	(2円/kg)	11,080 (5,540t)		8,936 (5,098t)
	合計(収益)	100	1,146,406	127	1,701,874	27	555,468	128	1,711,775	28	565,369	101	1,293,201	86	1,106,563	-14	-39,843	86	1,106,563	-14	-39,843
原料費	小計	67	744,638	55	727,759	-13	-16,879	38	508,200	-29	-236,438	64	826,929	-3	82,291	15	316,132	64	826,929	-3	82,291
	てん菜	0	0	12	163,882	12	163,882	9	118,444	9	118,444	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	規格外小麦	24	267,370	10	140,000	-14	-127,370	8	108,000	-16	-159,370	11	141,564	-13	-125,806	15	195,000	-9	141,564	-13	-125,806
	政府所有米	42	462,563	32	422,100	-10	-40,463	21	281,400	-21	-181,163	53	685,005	11	222,442	67	865,410	25	402,847	11	222,442
	その他	1	14,705	0	1,777	-1	-12,928	0	356	-1	-14,349	0	360	-1	-14,345	0	360	-1	-14,345	0	360
小計	20	217,446	14	182,057	-6	-35,389	14	182,057	-6	-35,389	5	62,494	-15	-154,952	5	62,494	-15	-154,952	5	62,494	
原料輸送 等費	原料輸送費	20	217,446	4	47,682	-16	-169,764	4	47,682	-16	-169,764	5	62,494	-15	-154,952	5	62,494	-15	-154,952	5	62,494
	糖液加工費	0	0	10	134,375	10	134,375	10	134,375	10	134,375	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
人件費	小計	13	141,112	7	95,278	-6	-45,834	7	95,278	-6	-45,834	7	95,278	-5	-45,834	7	95,278	-5	-45,834	7	95,278
	小計	66	731,938	40	527,980	-27	-203,958	34	451,531	-32	-280,407	45	577,709	-21	-154,229	48	619,201	-18	-112,737	48	619,201
運転経費	酵素等資材費	17	186,494	12	153,787	-5	-32,707	12	153,787	-5	-32,707	14	177,725	-3	-8,769	14	177,725	-3	-8,769	14	177,725
	燃料費	25	277,804	12	163,400	-13	-114,404	7	86,951	-18	-190,853	13	164,020	-12	-113,784	16	205,512	-9	-72,292	16	205,512
減価償却費	水光熱費	8	91,963	10	130,900	2	38,937	10	130,900	2	38,937	11	141,402	3	49,439	11	141,402	3	49,439	11	141,402
	製造管理費等	16	175,677	6	79,893	-10	-95,784	6	79,893	-10	-95,784	7	94,562	-9	-81,115	7	94,562	-9	-81,115	7	94,562
小計	小計	23	253,541	5	72,170	-18	-181,371	5	72,170	-18	-181,371	6	72,170	-17	-181,371	6	72,170	-17	-181,371	6	72,170
	小計	8	85,998	7	99,799	-0	13,801	7	99,799	-0	13,801	7	99,569	-0	7,571	7	93,569	-0	7,571	7	93,569
エタノール 輸送費	陸上輸送費	2	19,993	2	23,447	0	3,454	2	23,447	0	3,454	2	22,517	0	2,524	2	22,517	0	2,524	2	22,517
	海上輸送費	5	53,000	5	63,600	0	10,600	5	63,600	0	10,600	5	58,300	0	5,300	5	58,300	0	5,300	5	58,300
一般管理費	保管料他	1	13,005	1	12,752	0	-253	1	12,752	0	-253	1	12,752	0	-253	1	12,752	0	-253	1	12,752
	一般管理費	7	80,577	3	43,355	-4	-37,222	3	43,355	-4	-37,222	3	43,355	-4	-37,222	3	43,355	-4	-37,222	3	43,355
合計(製造コスト)	204	2,255,251	131	1,748,398	-73	-506,853	109	1,452,390	-95	-802,861	138	1,771,504	-66	-483,747	160	2,046,837	-45	-208,414	160	2,046,837	
(期首期末棚卸差額)		131,499																			
(参考)エタノール製造量			(11,049kL)		(13,350kL)		(2,301kL)		(13,350kL)		(2,301kL)		(12,830kL)		(1,781kL)		(12,830kL)		(1,781kL)		(1,781kL)
収支		-112	-1,240,344	-3	-46,525	109	1,193,819	19	259,385	131	1,499,729	-37	-478,303	75	762,041	-73	-940,274	39	300,070	39	300,070

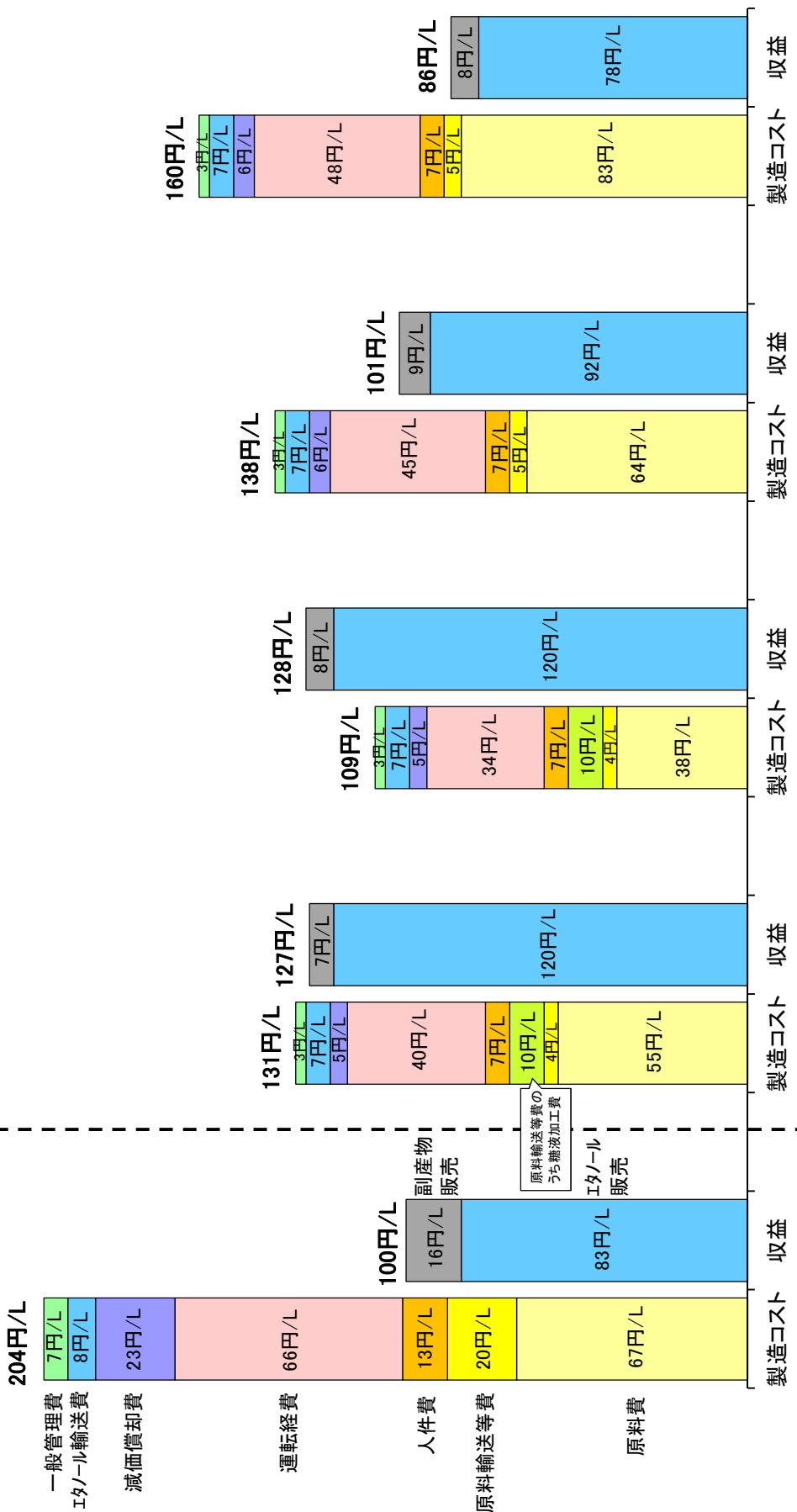
※1 平成21年度の製造コスト実績は226円/L。
 ※2 四捨五入を行っているため、合計が合わない場合がある。

バイオ燃料生産拠点確立事業 平成29年度計画の収支シミュレーション(グラフ)

北海道バイオエタノール(株)

平成29年度計画

平成24年度実績



製造コスト 収入 製造コスト 収入 製造コスト 収入 製造コスト 収入 製造コスト 収入

平成24年度実績 (11,049kL)
 第2回委員会提示 (13,350kL)
 楽観的ケース (13,350kL)
 平均的ケース (12,830kL)
 悲観的ケース (12,830kL)

※1 平成21年度の製造コスト実績は、226円/L。
 ※2 四捨五入を行っているため、合計が合わない場合がある。

バイオ燃料生産拠点確立事業 平成29年度計画の収支シミュレーション

オエノンホールディングス(株)

	収入		支出		収支	
	単価(円/L)	金額(千円)	単価(円/L)	金額(千円)	単価(円/L)	金額(千円)
第2回委員会(2/20)で提示した計画 (イタノール販売100円/L、道産米15.0円/kg、政府所有米20.0円/kg等)	110	1,650,480	116	1,736,154	-6	-85,674
楽観的ケース (イタノール販売120円/L、道産米20.0円/kg、政府所有米21.0円/kg等)	130	1,947,600	129	1,941,312	1	6,288
平均的ケース (イタノール販売92円/L、道産米25.0円/kg、政府所有米30.0円/kg等)	101	1,516,800	148	2,220,011	-47	-703,211
悲観的ケース (イタノール販売77円/L、道産米30.0円/kg、政府所有米39.0円/kg等)	86	1,284,600	166	2,488,778	-80	-1,204,178

【楽観的ケース】イタノール販売価格にあつては過去3年間の最高月の値、原料調達価格、燃料費にあつては、過去5年間の最安月の値をH29年度(計画)に適用した場合。(バイオ燃料用米の生産支援策は現状スキームのまま。)

【平均的ケース】イタノール販売価格にあつては過去3年間の平均値、原料調達価格、燃料費にあつては、過去5年間の平均値をH29年度(計画)に適用した場合。(バイオ燃料用米の生産支援策は現状スキームのまま。)

【悲観的ケース】イタノール販売価格にあつては過去3年間の最安月の値、原料調達価格、燃料費にあつては、過去5年間の最高月の値をH29年度(計画)に適用した場合。(バイオ燃料用米の生産支援策は現状スキームのまま。)

バイオ燃料生産拠点確立事業 平成29年度計画の収支シミュレーション

オエノンホールディングス(株)

項目	平成24年度(実績)		第2回委員会(2/20)で提示した計画				楽観的ケース				平均的ケース				悲観的ケース					
	金額(千円)		対24年度との増減		平成29年度		対24年度との増減		平成29年度		対24年度との増減		平成29年度		対24年度との増減		平成29年度		対24年度との増減	
	単価(円/L)		単価(円/L)	金額(千円)	単価(円/L)	金額(千円)	単価(円/L)	金額(千円)	単価(円/L)	金額(千円)	単価(円/L)	金額(千円)	単価(円/L)	金額(千円)	単価(円/L)	金額(千円)	単価(円/L)	金額(千円)	単価(円/L)	金額(千円)
エタノール (販売量)	82	1,030,824 (12,567kL)	18	469,176 (2,433kL)	120	1,800,000 (15,000kL)	38	769,176 (2,433kL)	92	1,380,000 (15,000kL)	10	349,176 (2,433kL)	77	1,155,000 (15,000kL)	-5	124,176 (2,433kL)				
	(33円/kg)		(4円/kg)		(36円/kg)		(3円/kg)		(33円/kg)		(3円/kg)		(31円/kg)		(-2円/kg)					
副産物 (DDGS) (販売量)	84,393	84,393 (2,565t)	48,087	48,087 (1,035t)		129,600 (3,600t)		45,207 (1,035t)		118,800 (3,600t)		34,407 (1,035t)		111,600 (3,600t)		27,207 (1,035t)				
	(37円/kg)		(4円/kg)		(3円/kg)		(3円/kg)		(3円/kg)		(3円/kg)		(3円/kg)		(3円/kg)		(3円/kg)			
副産物 (DWGS) (販売量)																				
合計(収益)	89	1,115,217	21	535,263	130	1,947,600	41	832,383	101	1,516,800	12	401,583	86	1,284,600	-3	169,383				
原料費	63	797,688	-22	-180,543	44	663,701	-19	-133,987	61	914,930	-2	117,242	78	1,166,159	15	368,471				
原料輸送等費	27	344,482	-20	-241,927	17	257,382	-10	-87,100	17	257,382	-10	-87,100	17	257,382	-10	-87,100				
人件費	24	306,009	-14	-156,561	10	149,448	-4	-64,239	10	149,448	-2	91,709	52	779,238	-1	109,247				
小計	53	669,991	-4	60,464	49	734,230	-4	64,239	51	761,700	-2	91,709	52	779,238	-1	109,247				
酵素等資材費	4	44,496	0	11,004	4	55,500	0	11,004	4	55,500	0	11,004	4	55,500	0	11,004				
燃料費	28	358,228	-3	10,322	25	372,325	-3	14,097	27	399,795	-1	41,567	28	417,333	0	59,105				
水光熱費	9	107,586	0	32,064	9	139,650	0	32,064	9	139,650	0	32,064	9	139,650	0	32,064				
製造管理費等	13	159,681	-2	7,074	11	166,755	-2	7,074	11	166,755	-2	7,074	11	166,755	-2	7,074				
減価償却費	19	236,637	-14	-163,086	5	73,551	-14	-163,086	5	73,551	-14	-163,086	5	73,551	-14	-163,086				
小計	5	68,465	-1	-8,465	4	60,000	-1	-8,465	4	60,000	-1	-8,465	4	60,000	-1	-8,465				
陸上輸送費			0	0			0	0			0	0			0	0				
海上輸送費	5	68,465	-1	-8,465	4	60,000	-1	-8,465	4	60,000	-1	-8,465	4	60,000	-1	-8,465				
保管料他			0	0			0	0			0	0			0	0				
一般管理費	4	53,958	-4	-50,958		3,000	-4	-50,958		3,000	-4	-50,958		3,000	-4	-50,958				
合計(製造コスト)	196	2,477,230	-80	-741,076	129	1,941,312	-67	-535,918	148	2,220,011	-48	-257,219	166	2,488,778	-30	11,548				
(参考)エタノール製造量		(12,623kL)		(2,377kL)		(15,000kL)		(2,377kL)		(15,000kL)		(2,377kL)		(15,000kL)		(2,377kL)				
収支		-107	-1,362,013	101	1,276,339	1	6,288	108	1,368,301	-47	-703,211	60	658,802	-80	-1,204,178	27	157,835			

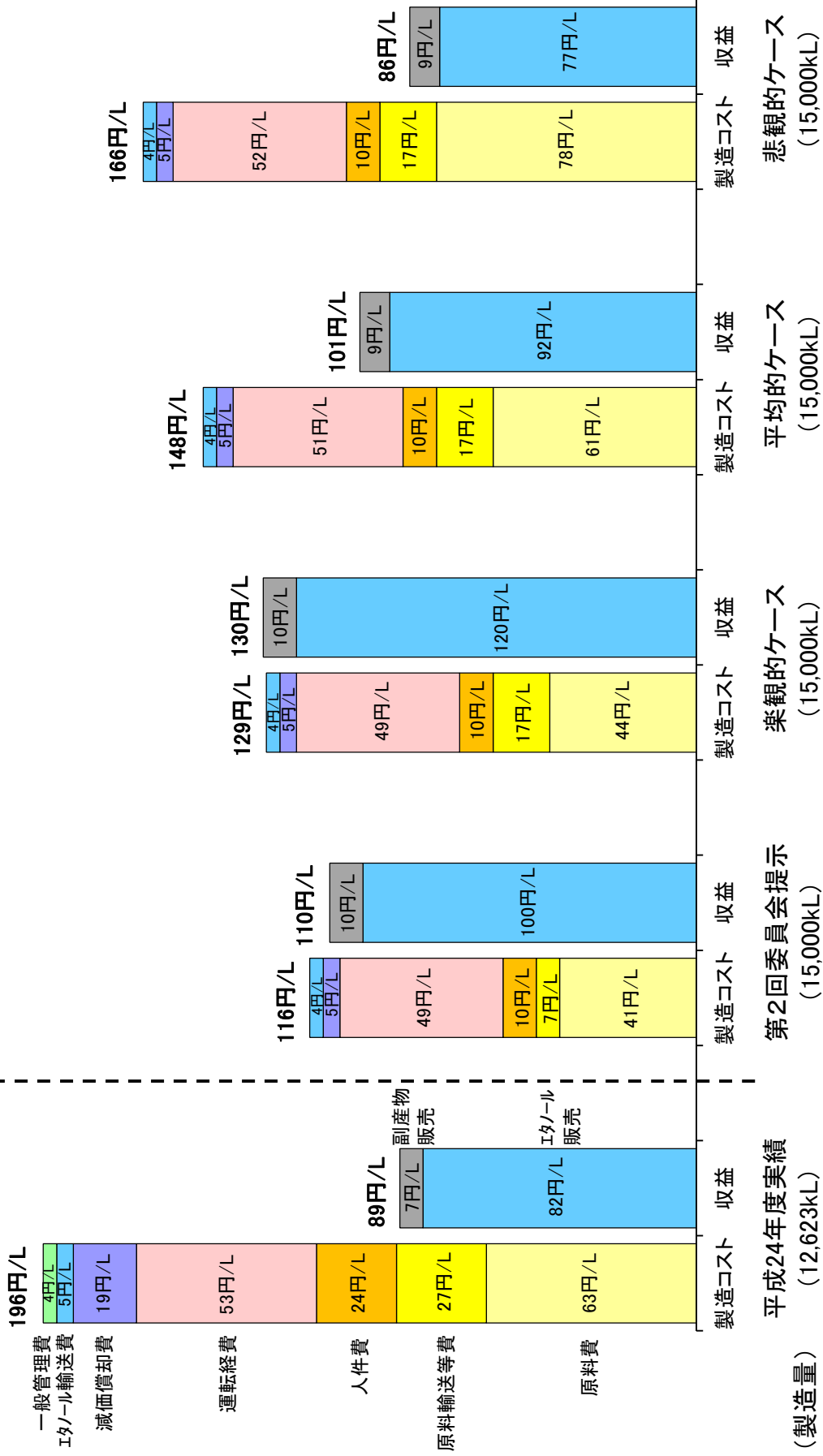
※1 平成21年度の製造コスト実績は364円/L。
 ※2 四捨五入を行っているため、合計が合わない場合がある。

バイオ燃料生産拠点確立事業 平成29年度計画の収支シミュレーション(グラフ)

オエノンホールディングス(株)

平成29年度計画

平成24年度実績



※1 平成21年度の製造コスト実績は、364円/L。

※2 四捨五入を行っているため、合計が合わない場合がある。

バイオ燃料生産拠点確立事業 平成29年度計画の収支シミュレーション

全国農業協同組合連合会

	収入		支出		収支	
	単価(円/L)	金額(千円)	単価(円/L)	金額(千円)	単価(円/L)	金額(千円)
第2回委員会(2/20)で提示した計画 (エタノール販売140円/L、バイオ燃料用米20.0円/kg等)	166	166,400	331	331,000	-165	-164,600
楽観的ケース (エタノール販売150円/L、バイオ燃料用米20.0円/kg等)	176	176,400	331	331,000	-155	-154,600
平均的ケース (エタノール販売140円/L、バイオ燃料用米20.0円/kg等)	166	166,400	329	328,690	-162	-162,290
悲観的ケース (エタノール販売128円/L、バイオ燃料用米20.0円/kg等)	154	154,400	327	326,590	-172	-172,190

【楽観的ケース】エタノール販売価格(ガソリン価格)が想定以上に上昇した場合。(バイオ燃料用米の生産支援策は現状スキームのまま。)

【平均的ケース】エタノール販売価格(ガソリン価格)が想定どおりの場合。(バイオ燃料用米の生産支援策は現状スキームのまま。)

【悲観的ケース】エタノール販売価格(ガソリン価格)が上昇しなかった場合。(バイオ燃料用米の生産支援策は現状スキームのまま。)

バイオ燃料生産拠点確立事業 平成29年度計画の収支シミュレーション

全国農業協同組合連合会

項目	平成24年度(実績)		第2回委員会(2/20)で提示した計画		楽観的ケース		平均的ケース		悲観的ケース			
	単価(円/L)	金額(千円)	単価(円/L)	金額(千円)	単価(円/L)	金額(千円)	単価(円/L)	金額(千円)	単価(円/L)	金額(千円)		
	対24年度との増減	対24年度との増減	対24年度との増減	対24年度との増減	対24年度との増減	対24年度との増減	対24年度との増減	対24年度との増減	対24年度との増減	対24年度との増減		
販売収入	128	95,740 (749kL)	140	140,000 (1,000kL)	150	150,000 (1,000kL)	140	140,000 (1,000kL)	128	128,000 (1,000kL)	0	32,260 (251kL)
副産物	8	6,044	26	26,400	26	26,400	26	26,400	26	26,400	18	20,356
合計(収益)	136	101,784	166	166,400	176	176,400	166	166,400	154	154,400	18	52,616
原料費	50	37,401	45	45,000	45	45,000	45	45,000	45	45,000	-5	7,599
原料輸送等費	69	51,383	23	23,000	23	23,000	23	23,000	23	23,000	-46	-28,383
人件費	135	101,311	60	60,000	60	60,000	60	60,000	60	60,000	-75	-41,311
小計	301	225,135	159	159,000	159	159,000	157	156,690	155	154,590	-146	-70,545
群畜等資材費	25	18,654	12	12,000	12	12,000	12	12,000	12	12,000	-13	-6,654
燃料費	24	18,263	21	21,000	21	21,000	19	18,690	17	16,590	-7	-1,673
水光熱費	35	26,163	26	26,000	26	26,000	26	26,000	26	26,000	-9	-163
製造管理費等	216	162,055	100	100,000	100	100,000	100	100,000	100	100,000	-116	-62,055
減価償却費	83	62,249	31	31,000	31	31,000	31	31,000	31	31,000	-52	-31,249
小計	3	2,510	3	3,000	3	3,000	3	3,000	3	3,000	-0	490
エタノール輸送費	3	2,510	3	3,000	3	3,000	3	3,000	3	3,000	0	490
海上輸送費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
保管料他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
一般管理費	13	9,849	10	10,000	10	10,000	10	10,000	10	10,000	-3	151
合計(製造コスト)	654	489,837 (749kL)	331	331,000	331	331,000	329	328,690	327	326,590	-326	-163,248
(参考)エタノール製造量				(1,000kL)		(1,000kL)		(1,000kL)		(1,000kL)		(251kL)
収支	-518	-388,053	-165	-164,600	-155	-154,600	-162	-162,290	-172	-172,190	346	215,864

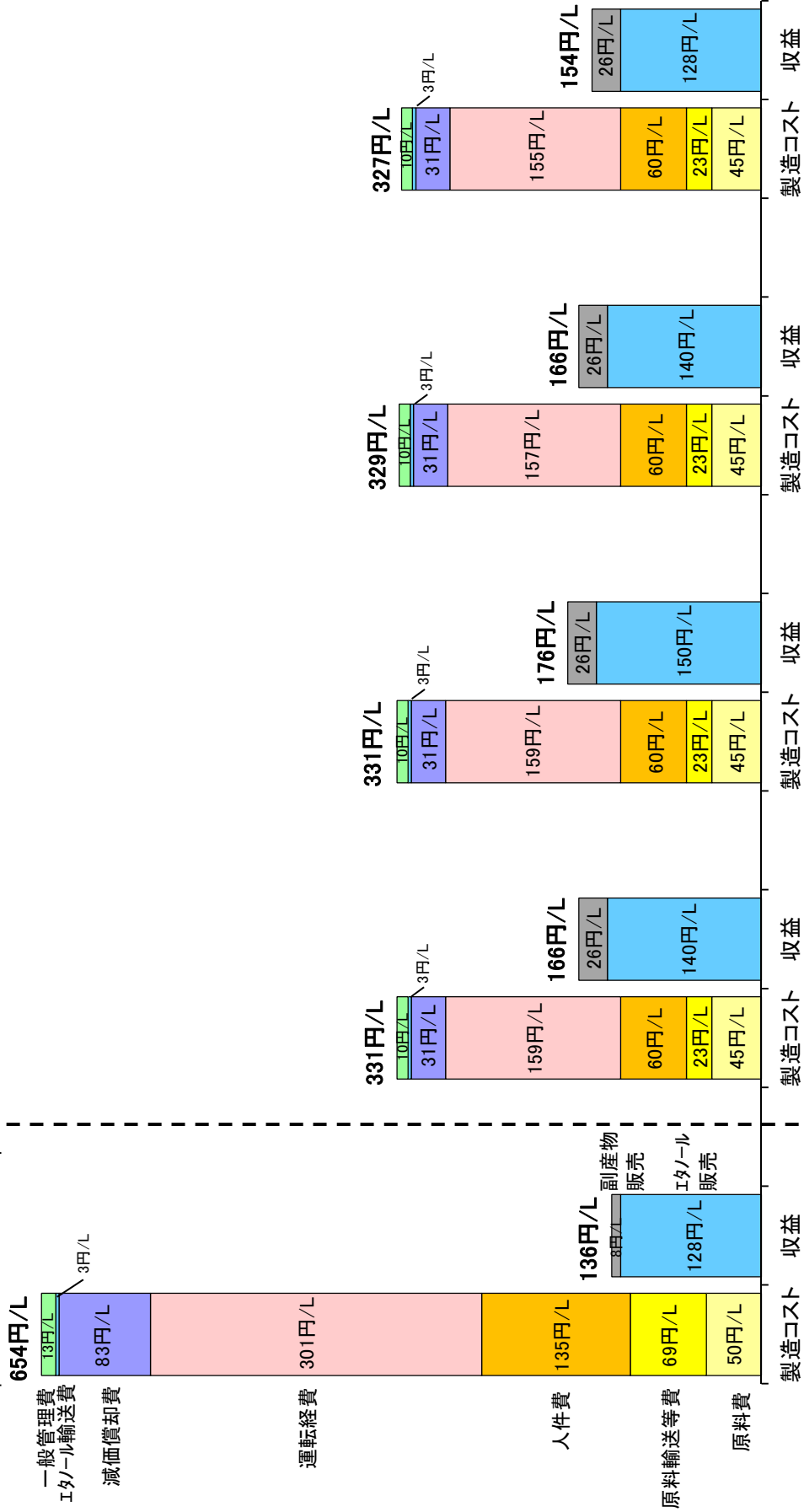
※1 平成21年度の製造コスト実績は1,059円/L。
 ※2 四捨五入を行っているため、合計が合わない場合がある。

バイオ燃料生産拠点確立事業 平成29年度計画の収支シミュレーション(グラフ)

全国農業協同組合連合会

平成29年度計画

平成24年度実績



悲観的ケース

平均的ケース

楽観的ケース

第2回委員会提示

平成24年度実績

(製造量)

※1 平成21年度の製造コスト実績は、1,059円/L。
 ※2 四捨五入を行っているため、合計が合わない場合がある。