

ビークル事件（審決取消請求事件）	
事件の表示	令和6年（行ケ）第10049号 判決日：令和7年3月24日 担当部：知的財産高等裁判所第3部
判決	決定取消（特許取消決定取消）
参照条文	特許法第29条第2項
キーワード	進歩性

1. 概要

発明の名称を「ビークル」とする発明の特許出願について、補正後の特許発明が、引用発明、周知事項及び周知技術に基づいて、当業者が容易に発明をすることができたものであるとの本件審決の判断は誤りであるとして、拒絶査定不服審判請求を不成立とした審決を取り消した事例

2. 経緯

令和2年 7月20日：出願（特願2021-534025）
 令和4年 8月 2日：拒絶理由通知
 令和5年 1月 4日：拒絶査定
 令和5年 4月12日：拒絶査定不服審判、手続補正
 令和6年 4月10日：拒絶審決
 令和6年 5月22日：提訴
 令和7年 3月24日：判決言渡

3. 本件発明の概要

3. 1. 請求項の記載

【請求項1】

ビークルであって、
 前記ビークルは、リーン姿勢で旋回可能に構成された車両又はドローンであり、
 前記ビークルは、
 回転するクランク軸を有し、燃焼によって生じるパワーを前記クランク軸のトルク及び回転速度として出力するエンジンと、
 前記クランク軸と連動するよう設けられ前記エンジンに駆動され発電する発電用電動機と、
 前記発電用電動機で発電された電力をエネルギーとして貯蔵するエネルギー貯蔵装置と、
 前記発電用電動機とは異なる、前記エネルギー貯蔵装置及び／又は前記発電用電動機が

らの電力の供給を受けてパワーを出力する、推進用電動機と、

前記推進用電動機から出力されたパワーによって駆動される推進器と、

前記エンジンと、前記推進用電動機と、前記発電用電動機とを制御する制御装置であって、加速指示に応じて前記推進用電動機に供給される電力を増大するよう前記エンジン及び前記発電用電動機を制御し、前記推進器が前記推進用電動機から出力されたパワーのみによって駆動される場合、前記エネルギー貯蔵装置のエネルギー貯蔵量に関わらずに、前記加速指示を契機として、前記エネルギー貯蔵装置及び／又は前記発電用電動機から供給される電力で駆動される前記推進用電動機により前記加速指示に応じた目標パワーを出力するように、前記加速指示よりも前に、少なくとも前記発電用電動機で発電された電力の供給の受け及び前記推進用電動機に対し電力の供給を行なう前記エネルギー貯蔵装置のエネルギー貯蔵量に応じて前記発電用電動機の負荷トルクを減少することによりエンジンの回転速度を増速する制御装置と、を備える。

3. 2. 明細書の記載

(要約)

・ビークル 1 は、加速指示よりも前に発電用電動機 20 の負荷トルクを減少することによりエンジン 10 の回転速度を増速する（例えば H 4）。この場合、回転速度が増速しても、発電用電動機 20 から出力される電力は実質的に増加しない。このため、回転速度が増速しても、エネルギー貯蔵装置 4 に対する充放電量は実質的に変化しない。これにより、エネルギー貯蔵装置 4 の大型化を抑制しつつ、加速指示よりも前に、エンジン 10 の余裕駆動力を増大することができる。

・その後、加速指示を契機として推進用電動機 30 に供給される電力を増大するために、エンジン 10 から出力されるパワーを増大する（例えば H 5）。これによって、エンジン 10 から出力されるパワーが増大する。加速指示よりも前にエンジン 10 の余裕駆動力を増大しているため、回転速度の更なる増大を待つことなく、エンジン出力が急速に増大する。

・これにより、エネルギー貯蔵装置 4 のエネルギー貯蔵量が比較的小さい場合でも、エネルギー貯蔵装置 4 のエネルギー貯蔵量に関わらずに加速指示に応じた目標パワーを出力することができる。

(明細書抜粋)

[0039] ・ ・ 制御装置 60 は、エンジン 10 と、発電用電動機 20 と、推進用電動機 30 とを制御する。具体的には、制御装置 60 は、以下の(1)及び(2)の動作をそれぞれ行うように構成されている。

(1)の動作は、エネルギー貯蔵装置 4 のエネルギー貯蔵量に応じて発電用電動機 20 の負荷トルクを減少することによりエンジン 10 の回転速度を増速することである。制御装置 60

は、加速指示よりも前に、発電用電動機 20 の負荷トルクを減少する。本実施形態では、例えば図 1(b)に示すように、発電用電動機 20 の負荷トルクを T3 から T1 に減少することにより、エンジン 10 の回転速度を R1 から R2 に増大する(矢印 H4)。

(2)の動作は、加速指示が出力された場合に、加速指示を契機として推進用電動機 30 に供給される電力を増大することである。本実施形態では、例えば図 1(b)に示すように、推進用電動機 30 に供給する電力を増大するために、エンジン 10 から出力されるパワーを P1 から P4 に増大する(矢印 H5)。具体的には、エンジン 10 に供給される空気及び燃料を増大することによって、エンジンの回転速度が R2 のままで、エンジン 10 から出力されるエンジントルクが増大できる。これによって、エンジン 10 から出力されるパワーが増大する。

なお、矢印 H5 に示すようにエンジントルクが増大した後、エンジンの回転速度も増大する。この結果、エンジンの回転速度は R2 よりも大きくなる。即ち、図 1(b)における動作点(R2, T8)が更に右に遷移する。これによって、エンジン 10 から出力されるパワーが更に増大する。ただし、エンジン 10 に接続され回転する部材及びエンジン 10 自体は、イナーシャを有する。このため、エンジンの回転速度の増大には時間がかかる。

これに対し、矢印 H5 に示すようなエンジントルクの増大に伴うパワーの増大は短時間で行なわれる。従って、遅れなくパワーが増大する。

[0040]・・・比較例のビークルの制御装置は、発電用電動機の負荷トルクを変更することなくエンジンの回転速度を増速する。比較例のビークルでは、エンジンに供給される燃料及び空気を増大することによってエンジンの回転速度を増速する。図 1(C)に示すように、比較例のビークルでは、発電用電動機の負荷トルクが T6 のままエンジンの回転数が R1 から R2 に増速するか(矢印 H6)、又は、負荷トルクが T6 から増大しつつ、エンジンの回転数が増大する。

比較例のビークルは、加速指示よりも前に、発電用電動機の負荷トルクを変更することなくエンジン 10 の回転速度を増速するために、エンジンから出力されるパワーを増加させている。このため、エンジンの燃料消費量が増大する。

[0041]・・・回転速度の増速によって回転速度を増速する場合、比較例のように燃料及び空気を増大することによってエンジンの回転速度を増速する場合と比べて、燃料消費量の増大が抑制される。

つまり、本実施形態のビークル 1 はエンジン 10 から出力されるパワーを増加させないため、エンジン 10 の燃料の消費の増大を抑えることができる。

[0042]本実施形態のビークル 1 は、加速指示よりも前に発電用電動機 20 の負荷トルクを減少することによりエンジン 10 の回転速度を増速している。この場合、回転速度が増速しても、発電用電動機 20 から出力される電力は実質的に増加しない。このため、回転速度が増速しても、エネルギー貯蔵装置 4 に対する充放電量は実質的に変化しない。従って、加速指示よりも前に回転速度が増速する場合に、例えば、エネルギー貯蔵装置 4 が満充電の状態となりエネルギー貯蔵装置 4 が劣化する可能性が減少する。このため、ビークル 1 に設

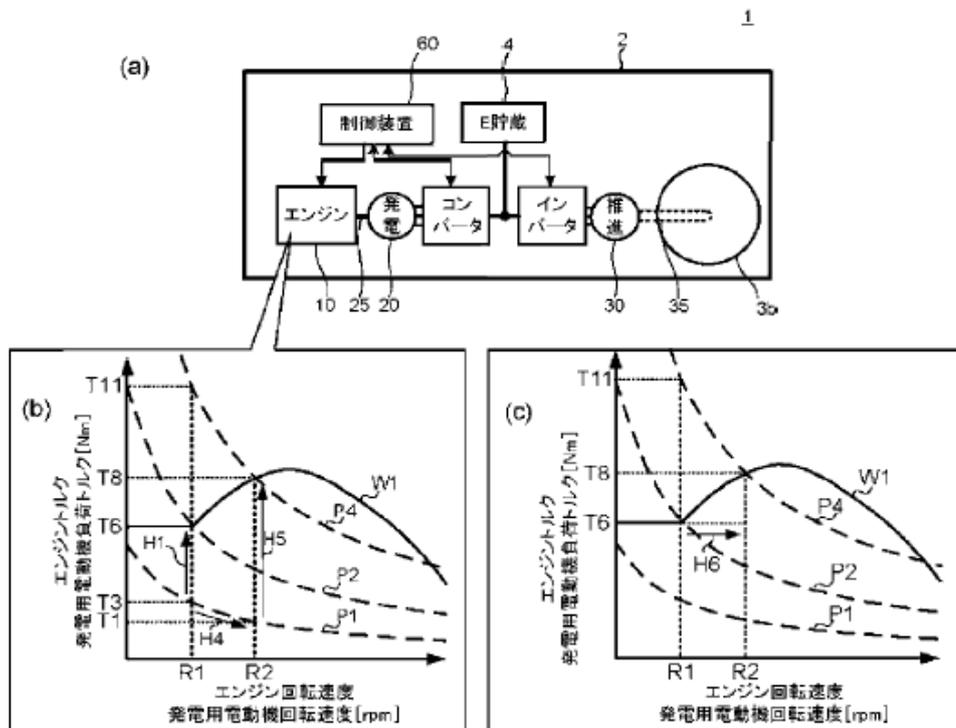
けられるエネルギー貯蔵装置 4 の容量の増大を抑制することができる。つまり、本実施形態のピークル 1 によれば、エネルギー貯蔵装置 4 の大型化を抑制しつつ、加速指示よりも前に、エンジン 10 の余裕駆動力を増大することができる。

[0043]制御装置 60 は、上記の(1)及び(2)の動作によって、加速指示(図 7 のステップ S21)よりも前に、少なくともエネルギー貯蔵装置 4 のエネルギー貯蔵量に応じて発電用電動機 20 の負荷トルクを減少することができる。これにより、エンジン 10 の回転速度が増速する。これにより、エンジン 10 の余裕トルク及び余裕駆動力が増加する。・・

エンジン 10 の余裕駆動力が増加することによって、その後、加速指示を契機としてエンジン 10 に供給される燃料及び空気量が増大する場合、回転速度の更なる増大を待つことなく、エンジントルクの増大に伴い、エンジン出力が急速に増大する。

これにより、制御装置 60 は、エネルギー貯蔵装置 4 のエネルギー貯蔵量が比較的小さい場合でも、加速指示を契機として発電用電動機 20 の出力の増大を利用して、目標パワーに対応する電力を推進用電動機 30 に供給することができる。この結果、推進用電動機 30 は、加速指示に応じた目標パワーを短時間で出力する。つまり、推進用電動機 30 が、エネルギー貯蔵装置 4 のエネルギー貯蔵量に関わらずに加速指示に応じた目標パワーを出力することができる。

エネルギー貯蔵装置 4 のエネルギー貯蔵量が減少している場合でも、加速指示を契機として推進用電動機 30 から出力されるパワーが、短時間で目標パワーに到達する。詳細には、推進用電動機 30 から出力されるパワーが、例えば加速指示よりも前にエンジン 10 のエンジン回転速度を増速しない場合(例えば矢印 H1 に示す遷移)と比べ、短時間で目標パワーに到達することができる。・・



4. 引用発明（特開2001-211505号公報）の明細書の記載

(要約)

- ・ バッテリ温度が低く、バッテリー9が出力可能な電力が低下しているときは、発電出力の応答遅れによる不足電力がバッテリー9の最大出力を超えてしまう可能性がある。
- ・ そこで、バッテリー9の温度を検出し、検出された温度が低いときは同じ出力を保ちつつエンジン1及び電動機2の動作点を高回転速度且つ低トルク側へと変更（例えば、動作点を、下図実線のものから、下図破線のものに変更）し、エンジン1の余裕トルクを増大させる。

(明細書抜粋)

【0016】

・・・この車両では、無段変速機として機能する電気パワートレーン5がエンジン1と図示しない駆動軸との間に接続されている。

【0017】

電気パワートレーン5は、発電機2と電動機4とを備えており、入力側の発電機2がエンジン1のクランク軸に接続され、出力側の電動機4が車両の駆動軸6に接続されている。

【0018】

発電機2、電動機4は・・・、インバータ8に接続されている。また、インバータ8には蓄電装置としてのバッテリー9（あるいはキャパシタ）が接続されており、その温度TEM

PBはバッテリー温度センサ20により検出される。

【0019】

エンジン1の出力は発電機2によって回生され、電動機4はその回生された電力で駆動される。電動機4の消費電力は、基本的には発電機2から供給される電力で賄われ、後述する発電出力の応答遅れにより電動機4への供給電力が不足する場合等に限り、バッテリー9から電動機4に電力が供給される。

【0025】

・・・バッテリー温度TEMPBが低く、バッテリー9が出力可能な電力が低下しているときは、発電出力の応答遅れによる不足電力がバッテリー9の最大出力を超えてしまう可能性がある。そこで、本発明に係る駆動力制御装置では、これを防止すべく発電機2の発電出力の応答が早められる。

【0026】

具体的には、バッテリー温度TEMPBが低くなるほどエンジン1及び発電機2の動作点が高回転速度かつ低トルク側に変更されてエンジン1の余裕トルクが増大され、発電機2の発電出力の応答が早められる

【0043】

更に、バッテリー温度が低い時にはバッテリー9の最大出力が低下するため、電動機4へ供給される電力が不足しやすくなる。電動機4の駆動出力の応答は運転性に与える影響が大きいため、電動機4への供給電力が不足すると運転者に違和感を与える原因となる。

【0044】

発電出力の応答遅れによる不足電力をバッテリー9により供給可能な電力以下にするには、発電機2の発電出力の応答を早めて不足電力を抑えればよい。発電出力の応答を早めるにはエンジン1の余裕トルクを増大する必要がある。

【0045】

そこで、本発明に係る駆動力制御装置では、バッテリー9の温度を検出し、検出された温度が低いときは同じ出力を保ちつつエンジン1及び電動機2の動作点を高回転速度且つ低トルク側へと変更し、エンジン1の余裕トルクを増大させている。

【0047】

・・・アクセルペダルの操作量が増大され電動機の駆動出力が増大していく状況で且つバッテリー温度が低い場合には、図5に破線で示すように同じ出力を保ちつつエンジン1及び発電機2の動作点が高回転速度且つ低トルク側、電気パワートレーン5の変速比でいうとローギア側に変更され、エンジン1の余裕トルクが増大される。

【0048】

余裕トルクが増大されると、・・・発電出力の応答が早められるので発電出力の応答遅れに

の「バッテリー温度が低く供給可能な電力が低下する場合でも」、アクセルペダルの操作量が増大され（加速指示を契機として）、バッテリー 9（エネルギー貯蔵装置）及び／又は発電機 2（発電用電動機）から供給される電力（供給される電力）で駆動される電動機 4（推進用電動機）によりアクセル操作量 A P S（加速指示）に応じた駆動出力が得られる（目標パワーを出力する）ように、バッテリー 9（エネルギー貯蔵装置）の「バッテリー温度が低く供給可能な電力が低下する場合にはバッテリー温度が低いほど」同じ出力を保ちつつエンジン 1 及び発電機 2 の動作点が高回転速度且つ低トルク側へと変更しエンジン 1 の余裕トルクを増大させる（発電用電動機の負荷トルクを減少することによりエンジンの回転速度を増速する）ものである点。

5. 2. 原告の主張

1 発明対象の技術的性質について

（要約）

- ・引用発明は、アクセルペダルを操作する四輪自動車を想定している。
- ・本件発明、リーン姿勢で旋回可能に構成された車両及びドローンを対象としている。
- ・引用発明のアクセルペダルを備えた四輪車という記載から、リーン姿勢で旋回可能に構成された車両やドローンを思いつくことはない。また、リーン姿勢で旋回可能に構成された車両やドローンと、四輪車とは質の異なる課題を抱えているため、四輪車向けの技術をそのままリーン車両やドローンに適用することは、当業者にとって容易ではない。

（判決文抜粋）

引用文献・・・には、引用発明である「車両」が記載されているが、リーン姿勢で旋回可能に構成された車両又はドローンが記載されていない。

引用発明は、・・・「アクセルペダルの操作量」について記載しているところ、「アクセルペダル」は四輪自動車に特徴的な構成であり、このことは技術常識である。

これに対し、リーン姿勢で旋回可能に構成された車両は、アクセルペダルではなくアクセルグリップを備える。アクセルグリップが、オートバイ、すなわちリーン姿勢で旋回可能に構成された車両に特徴的な構成であることは技術常識である・・・。また、ドローンについても、当業者は、引用文献のアクセルペダルの記載から、ドローンを想起しない。

・・・

また、本件補正発明は、リーン姿勢で旋回可能に構成された車両又はドローンであることにより、引用文献に示される車両の場合とは質の異なる新規な課題を有するため、引用発明の車両（ビークル）を、リーン姿勢で旋回可能に構成された車両又はドローンとすることは、当業者にとって容易とはいえない。

2 課題について

(要約)

・リーン姿勢で旋回可能に構成された車両、ドローンは、加速の応答性が姿勢の安定に直結する。

リーン姿勢で旋回可能に構成された車両のバッテリーは、四輪車のバッテリーに比べて格段に小型軽量であるため、バッテリー容量が非常に小さく、バッテリー残量が短時間で激しく増減するという特有の課題を抱えている。

・本件発明は、バッテリー残量が激しく変動する状況下でも、加速指示に対して常に同じよう出力できる（応答の再現性を保つ）ようにして、リーン姿勢で旋回可能に構成された車両、ドローンの姿勢を安定させるものである。

・引用発明は、バッテリーの温度が低い時の電力不足を防ぐための技術である。環境による温度の変化は短時間で変動するものではなく、短時間で変動するリーン姿勢で旋回可能に構成された車両又はドローンのバッテリー残量の低下とは全く異なる事象である。

・したがって、温度低下に対応するための制御を、バッテリー残量の激しい変動に対応するための制御として思いつく理由や示唆は存在しない。

・仮に引用発明の「温度が低下したとき」という条件を「バッテリー残量が低下したとき」に置き換えてしまうと、引用発明本来の目的である「温度低下時の問題解決」ができなくなってしまう。

・このように、条件を変更することには明らかな阻害要因があるため、従来技術の知識をもとに「温度低下」の代わりに「残量低下」を条件として採用することは、当業者にとって容易なことではない。

(判決文抜粋)

(1) ・ ・リーン姿勢で旋回可能に構成された車両又はドローン自体の姿勢の制御性は、リーン姿勢で旋回可能に構成された車両又はドローンにおける加速制御の応答性に影響される。

(2) リーン姿勢で旋回可能に構成されたビークルは、 ・ ・四輪自動車よりも格段に小型軽量であることが求められる。 ・ ・このため、リーン姿勢で旋回可能に構成されたビークルに備えられるエネルギー貯蔵装置は、例えば四輪自動車の場合と比較して格段に小型軽量である。また、 ・ ・ドローンは、空中で移動又は滞在するため、四輪自動車よりも格段に小型軽量であることが求められる。このため、ドローンに備えられるエネルギー貯蔵装置は、例えば四輪自動車の場合と比較して格段に小型軽量である。

・ ・したがって、リーン姿勢で旋回可能に構成された車両又はドローンに備えられるエネルギー貯蔵装置の容量は、例えば四輪自動車の場合と比較して格段に小さい。このため、エネルギー貯蔵装置のエネルギー貯蔵状態は、充電及び放電によって短時間で増大及び減少する。

・ ・ ・

本件補正発明は、リーン姿勢で旋回可能に構成された車両又はドローンにおいて、エネ

ルギー貯蔵状態に関わらず加速指示に対する出力の応答に再現性を有することで、エネルギーの貯蔵の容量が格段に小さくエネルギー貯蔵状態が短時間で変動し、姿勢の制御性が変動しやすい、リーン姿勢で旋回可能に構成された車両又はドローンにおいて、姿勢の制御性をエネルギー貯蔵装置のエネルギー貯蔵量に対応させるという課題を解決する。

(3) 引用発明は、・・「バッテリーの温度が低いときに、バッテリーから加速に必要な電力を供給できなくなるのを防止し、良好な加速応答性を確保すること」・・を課題として、「・・バッテリー温度が低く供給可能な電力が低下する場合に・・同じ出力を保ちつつ・・高回転速度且つ低トルク側へと変更しエンジン1の余裕トルクを増大させるものである」・・。このようなバッテリーの温度の低下によって電力を供給できなくなることは、エネルギー貯蔵量の減少によって電力を供給できなくなるものと明確に区別される、異なる事象である。

リーン姿勢で旋回可能に構成された車両又はドローンでは、・・移動中の充電及び放電に伴い、エネルギー貯蔵量が短時間で変動する。これに対し、引用文献のバッテリー温度は、車両が置かれる環境の温度を反映しているものであり、短時間で変動するものではない。

・・

リーン姿勢で旋回可能に構成された車両又はドローンにおいて、エネルギー貯蔵状態に関わらず加速指示に対する出力の応答に再現性を有することによって、姿勢の制御性を、エネルギー貯蔵状態における短時間での変動に対応させる、という本件補正発明の特徴点に到達するために、引用発明の車両におけるバッテリーの温度に応じた制御をしたはずであるという示唆等は、引用文献及び周知技術として挙げられたいづれの文献にも存在していない。

・・・

(5) ・・仮に、引用発明において、バッテリー温度が低い場合に代えてSOCが低下した場合を採用した場合、引用文献の【発明が解決しようとしている問題点】に記載された「バッテリーの温度が低いときに、バッテリーから加速に必要な電力を供給できなくなるのを防止し、良好な加速応答性を確保すること」という引用発明の課題が解決できなくなる。つまり、バッテリー温度が低い場合を条件とすることと、SOCが低下した場合を条件にすることは、引用文献に対する適用の阻害要因を構成し得る程の質的な差異があるといえる。

また、引用文献には、・・SOCが低下した場合にエンジンの回転速度を増速することは、記載も示唆もされていない。引用文献では、バッテリーの温度が低いときに発電機の発電出力の応答を早めることによって、良好な加速応答性を確保するという目的を達成しているのであるから、バッテリー温度が低い場合に加えて、SOCが低下した場合を採用することの契機とはなり得ない。

したがって、「周知事項に鑑みて、バッテリー（エネルギー貯蔵装置）温度が低い場合に代えて、あるいは、これに加えて、エネルギー貯蔵量（SOC）が低下した場合を採用」することは、容易といえない。

3 効果について

(要約)

・本件発明の制御を行うことで、バッテリー残量にかかわらず、加速指示に対してする応答の再現性を高めることができる。その結果、バッテリー残量が短時間で変動するリーン姿勢で旋回可能に構成された車両、ドローンにおいて、姿勢制御を安定させることができる。このような効果は、本件発明に特異なものであり、当業者が周知技術からは予測できないものである。

(判決文抜粋)

本件補正発明の効果は、リーン姿勢で旋回可能に構成された車両又はドローンにおいて、エネルギー貯蔵状態に関わらず加速指示に対する出力の応答に再現性を有し、これによって、本来エネルギー貯蔵状態が短時間で変動するため、姿勢の制御性が変動しやすい、リーン姿勢で旋回可能に構成された車両又はドローンにおいて、姿勢の制御性を、エネルギー貯蔵状態における短時間での変動に対応させることができるという特異な効果を有する。本件補正発明の効果は、周知技術を考慮に入れても当業者が予測し得る程度のもではない。

5. 3. 被告の主張

1.

(要約)

・引用発明の「温度低下時の電力不足を防ぎ、加速応答を良くする」という目的と、「負荷トルクを下げてエンジンを上げる」という制御の技術的な意義を考えれば、この制御は四輪自動車に限らず、どんな車両にも適用できるものである。したがって、リーン姿勢で旋回可能に構成された車両、ドローンへの適用を排除する理由はない。

・引用文献の記述の大半は、アクセルペダルに限定しない「アクセル操作量」という言葉で説明されている。つまり、「アクセルペダル」は操作方法の一例を示したに過ぎず、引用発明がペダル操作（四輪車）専用の技術であることを意味するものではない。

・リーン車両の中にも、手元のグリップではなく「アクセルペダル」を備えたものが存在することは、周知の事実である。この点からも、引用発明をリーン車両等に適用することは十分に可能である。

(判決文抜粋)

1. 引用発明は、「バッテリーの温度が低いときに、バッテリーから加速に必要な電力を供給できなくなるのを防止し、良好な加速応答性を確保する」・・・との課題を解決するために、「バッテリー9及び／又は発電機2から供給される電力で駆動される電動機4によりアクセル操作量APSに応じた駆動出力が得られるように」、「・・・バッテリー9のバッテリー温度が低く

供給可能な電力が低下する場合には「・ ・ 同じ出力を保ちつつ ・ ・ 高回転速度且つ低トルク側へと変更しエンジン 1 の余裕トルクを増大させる」との制御を行うことにより、「発電機 2 の発電出力の応答が早められる」 ・ ・ ものである。

このような引用発明の技術的意義からすれば、 ・ ・ 引用発明の車両の対象としては、任意の車両を対象とし得るものであって、四輪自動車に限られず、リーン姿勢で旋回可能に構成された車両又はドローンを特段排除するものではない。

・ ・ 引用文献の大半において、該駆動力制御装置について「アクセル操作量」を用いて説明がなされている ・ ・ 。一方、「アクセルペダル」が記載されているのは、 ・ ・ 「例えば、図 4 に示すようにアクセルペダルの操作量が」との箇所だけであるから、引用発明の技術的意義からみても、引用発明における「アクセル操作量 A P S」はアクセルペダルのみを対象としたものではない。

その意味で、引用発明の「アクセルペダルの操作量」との認定 ・ ・ は、 ・ ・ 「アクセル操作量」の具体的一例として、「アクセルペダルの操作量」と認定したものに過ぎず、引用発明の駆動力制御装置の対象は、リーン姿勢で旋回可能に構成された車両又はドローンを特段排除するものではない。

引用発明の車両の対象としては、アクセルペダルを有する四輪自動車に限られず、任意の車両を対象とし得るものであって、リーン姿勢で旋回可能に構成された車両又はドローンを特段排除するものではない。

リーン姿勢で旋回可能に構成された車両において、アクセルペダルを備えたものがあることは、周知の事項である ・ ・ 。

2.

(要約)

・ 引用発明が解決しようとしているバッテリー温度の低下は、言い換えれば「バッテリーから供給できる電力が減ってしまうことである。

・ リーン姿勢で旋回可能に構成された車両又はドローンは、構造上バッテリーが小型であるため、「元々供給できる電力の総量が少ない状態」になりやすい。

・ 原因は違っても、「十分な電力を供給できない状態をどう解決するか」という点では、両者は共通の課題を抱えている。

・ あらゆる車両においてバッテリー等の部品を小さく ・ 軽くすることはごく一般的な課題である。したがって、引用発明（四輪車）においてもバッテリーの小型化は当然求められるテーマであり、リーン姿勢で旋回可能に構成された車両又はドローンに特有の問題というわけではない。

・ 本件発明と引用発明とは「電力不足の解消」という共通の課題を持っており、かつバッテリーの小型化も車両全般の共通テーマである以上、引用発明を、リーン姿勢で旋回可能に構成された車両、ドローンに当てはめることに、困難性はない。

(判決文抜粋)

２・・・引用発明は、・・・バッテリー 9 のバッテリー温度が低い場合、バッテリー 9 から供給可能な電力が低下するものである。また、・・・「周知技術のリーン姿勢で旋回可能に構成された車両及びそのエネルギー貯蔵装置は一般的に小型」・・・である。そして、・・・一般的に小型のエネルギー貯蔵装置は、エネルギー貯蔵可能な電力の総量、すなわち、供給可能な電力の総量が低いことは、技術常識である。したがって、周知技術のリーン姿勢で旋回可能に構成された車両又はドローンにおいては、エネルギー貯蔵装置が小型であることにより、「エネルギー貯蔵装置から供給可能な電力が低いという状態」・・・が形成されるものといえる。

そうすると、「リーン姿勢で旋回可能に構成された車両」の「エネルギー貯蔵装置から供給可能な電力が低いという状態は引用発明のバッテリー温度が低下した場合と共通する課題を内在する」・・・における「共通する課題」とは、「エネルギー貯蔵装置から供給可能な電力が低いという状態」に対応することと理解できる。

加えて、・・・車両一般において、部品の小型化及び軽量化はごく一般的な課題であるから、車両の発明である引用発明においても、部品（バッテリー）の小型化及び軽量化は、当然に要請される課題である。

以上によれば、・・・、引用発明の車両を、周知技術を考慮に入れて、上記の同様の課題を有するリーン姿勢で旋回可能に構成された車両とすることに、格別な困難性がない、と判断したものと理解できる。

3.

(要約)

- ・進歩性を否定するために、本件発明と引用発明の「具体的な課題」が完全に同じである必要はない。大枠の目的が類似していれば、従来技術を基に思いつくことは可能である。
- ・原告が主張している「短時間でのバッテリー変動と姿勢制御の関係」という課題自体、出願時の明細書には明確に書かれていない。
- ・原告は「短時間でバッテリー残量変動すること」をリーン姿勢で旋回可能に構成された車両、ドローン特有の課題としているが、これは単に「バッテリーの容量が小さいから減りが早い」という当たり前の現象である。
- ・四輪車であっても部品（バッテリー）の小型・軽量化は常に求められる一般的な課題である。そのため、引用発明の四輪車においても「バッテリーを小型化すれば、短時間で残量変動するようになる」ことは、専門家であれば当然予測できる。
- ・したがって、引用発明（四輪車）をリーン姿勢で旋回可能に構成された車両、ドローンに適用することにも、また「温度低下時」の制御に加えて「バッテリー残量低下時」の制御を採用することにも、特別な困難性はない。

(判決文抜粋)

3・・・主引用例の選択の場面では、そもそも請求項に係る発明と主引用発明との間で、具体的な課題が共通している必要は必ずしもない・・・。

また、原告が主張する課題についてみても、当該課題は、本願明細書等に記載も示唆もされていない。

また、・・・エネルギー貯蔵状態が短い時間で変動することは、小型のエネルギー貯蔵装置のエネルギー貯蔵可能な電力の総量が低いことに起因することであるといえる。そして、引用発明においても、部品（バッテリー）の小型化及び軽量化は、当然に要請される課題であることから、引用発明もバッテリーの小型化及び軽量化に伴い、エネルギー貯蔵状態は短時間で変動する状態が生じうることが、当業者であれば当然理解できる。さらに、・・・引用発明の車両を、リーン姿勢で旋回可能に構成された車両とすることに、格別な困難性は認められない。ここで、・・・引用発明において、バッテリー温度が低い場合に加えてSOCが低下した場合を採用することは容易であるところ、周知技術のリーン姿勢で旋回可能に構成された車両又はドローンにおいては、エネルギー貯蔵装置が小型であり、また、引用発明においても、部品（バッテリー）の小型化及び軽量化は、当然に要請される課題であることから、引用発明の車両をリーン姿勢で旋回可能に構成された車両としたものにおいても小型のバッテリーの小型化及び軽量化に伴い、エネルギー貯蔵状態は短時間で変動する状態が生じうることが、当業者であれば当然理解できる。

4.

(要約)

・引用文献には、バッテリー温度に関わらず「バッテリーから電力を供給できなくなると加速の応答が悪くなる」という大前提が書かれている。

引用文献に「更に、バッテリー温度が低い時」と書かれているのは、「出力不足が起きやすい状況」の中で、特に目立つ例として温度低下を挙げたに過ぎない。つまり、引用発明は温度低下以外の出力不足（残量低下など）も当然想定範囲内である。

・本願明細書に書かれている、バッテリー残量に関わらず、いつも同じように加速できるという本件発明の効果は、引用発明と一般的な技術（周知技術）を組み合わせれば、当然得られる効果に過ぎない。

・仮に、原告の主張する「姿勢制御が安定する」という効果が本件発明の明細書から読み取れるとしても、それはリーン姿勢で旋回可能に構成された車両、ドローンにおいて当たり前の事実である。なぜなら、リーン姿勢で旋回可能に構成された車両、ドローンは、カーブで内側に傾いて遠心力に対抗する乗り物であり、軽快な動きが求められるのは常識だからである。したがって、既存の技術を使ってリーン姿勢で旋回可能に構成された車両、ドローンを制御すれば、「姿勢の制御性が安定する」という効果が出るのは当然であり、特

筆すべき効果ではない。

(判決文抜粋)

4・・・引用文献には、バッテリーの温度に関わらず、加速に必要な不足電力分をバッテリーから供給できないことにより加速応答性が低下することが記載されているといえる。

また、引用文献・・・において、「更に、バッテリー温度が低い時」と記載されているように、「バッテリー温度が低い時」はバッテリー9からの出力不足が起きやすい状況のうちで特出されたものであって、バッテリー9からの出力不足が起きやすい状況は「バッテリー温度が低い時」に限られない。

・・・

本願明細書等・・・の記載によれば、本件補正発明の効果は、「エネルギー貯蔵装置のエネルギー貯蔵量に関わらずに、加速指示に対する出力の応答に再現性を維持することができる」ことであるといえる。そして、かかる効果は、引用発明に、周知技術及び周知事項を採用した発明においても奏する効果であることは明らかであり、本件審決の判断に誤りは無い。

仮に、「姿勢の制御性」に関する効果が本願明細書等の・・・記載から自明な効果であるとすると、引用発明、周知事項及び周知技術に基づいて、当業者が容易に発明をすることができた発明においても、その車両はリーン姿勢で旋回可能に構成された車両又はドローンであり、「カーブの内側に傾いた姿勢で旋回するように構成され」たものであって、「旋回時にビークルに加わる遠心力に対向する」ものであり、「軽快性が求められる」ものであることは自明であり、「姿勢の制御性」に係る効果を奏することも自明であるといえる。

6. 裁判所の判断

(要約)

・被告は「リーン姿勢で旋回可能に構成された車両、ドローンはバッテリーが小型であるから電力が足りなくなる。したがって、引用発明（四輪車）と課題は同じである」と主張する。しかし、「バッテリーの容量が小さいこと」と、「ある瞬間に供給できる電力が低いこと」は同じではない。被告は、この点についての客観的な証拠を全く示しておらず、「共通の課題があるから適用は容易」とした被告の判断は根拠がない。

・被告は「原因が温度であれバッテリー残量であれ、電力不足による加速不良という点は同じである」と主張する。しかし、引用発明はあくまで「温度が低い時特有の問題」を解決するためのものである。当業者であれば、「バッテリー残量が100%でも出力が落ちてしまう温度低下」と「バッテリー残量の低下」とは全く別の状況であると理解する。したがって、「温度低下」という大前提を無視して、その仕組みを「残量低下」の対策として都合よく流用する理由はない。

・被告は「引用発明はあらゆる車両に適用できるからドローンも含まれる」と主張する。

しかし、引用発明は「車輪を回して陸上を走る車」であるのに対し、ドローンは「プロペラを回転させて飛行する航空機」であり、構造も移動形態も本質的に全く異なる。被告は、「ドローンも仕組みが似ていて小型だから容易に適用できる」と主張しているが、それを裏付ける証拠を全く出していない。

・以上のように、被告の「四輪車の技術をリーン姿勢で旋回可能に構成された車両、ドローンに適用することに特別な困難はない」とする判断は、明確な根拠や理由がなく誤りである。したがって、拒絶審決は取り消されるべきものである。

(判決文抜粋)

引用発明は、バッテリーの温度が低いときに、バッテリーから供給できる電力が小さいという課題を解決するものであると認められる。

・「リーン姿勢で旋回可能に構成された車両及びそのエネルギー貯蔵装置は一般的に小型」であることについては、その根拠が示されておらず、これを裏付ける証拠が本件で提出されていることもない。

また、仮に、「リーン姿勢で旋回可能に構成された車両及びそのエネルギー貯蔵装置は一般的に小型」であるといえるとしても、車両に備わるエネルギー貯蔵装置（バッテリー）が小さい場合に、当該エネルギー貯蔵装置から供給可能な電力が低いと認めるに足りる証拠はない。電力とは「電流による単位時間当たりの仕事」を意味するところ（広辞苑第七版）、バッテリーが小さい場合に、当該バッテリーから供給可能な電力の総量が小さいといえたとしても、このことは、当該バッテリーがある時点において供給する電力が低いことを直ちに意味するものではない。

そうすると、引用発明は、バッテリーの温度が低いときに、バッテリーから供給できる電力が小さいという課題を解決するものであるところ、「リーン姿勢で旋回可能に構成された車両」について、エネルギー貯蔵装置（バッテリー）から供給可能な電力が低いとの課題が一般的に存在すると認めるに足りないから、引用発明が解決する課題と、「リーン姿勢で旋回可能に構成された車両」が一般的に有する課題が共通するとはいえない。したがって、引用発明の課題と、「リーン姿勢で旋回可能に構成された車両」が一般的に有する課題が共通するために、当業者において、引用発明の車両を「リーン姿勢で旋回可能に構成された車両」とする動機付けがあると認めることもできない。

・そうであるとすれば、引用発明の車両を、「リーン姿勢で旋回可能に構成された車両」とすることに格別の困難性は認められないとする本件審決の判断は、その根拠を欠くものであり、判断の理由を示しておらず、誤りがあるというべきである。

・被告は、引用文献の記載に接した当業者は、引用発明の課題として、加速に必要な不足電力分をバッテリーから供給できないことによる加速不良を解消し、良好な加速応答性を確保することを認識するものといえ、本件審決における引用発明の課題の認定に誤りは

ないと主張する。

しかし、・・・引用発明は、バッテリーの温度が低いときに、バッテリーから供給できる電力が小さいという課題を解決するものであると認められる・・・。

引用文献・・・は、駆動力制御装置が適用される車両において、発電機2から電動機4に供給される電力が不足すると、バッテリー9から電動機4に不足分の電力が供給されるが、この不足分がその時点におけるバッテリー9の最大出力を超えてしまうと、電動機4へ供給できる電力が不足して駆動に使用できる電力が減少し、加速応答性が低下し、かつ、発電出力の応答はエンジン1の余裕トルクが小さいほど遅くなるという一般的な問題を挙げている。しかし、引用文献は、これに次いで、・・・上記のバッテリー温度が低い場合には、前記の一般的な問題に加えて、バッテリー温度が低い場合の特有の問題も生じることを指摘しており、・・・これらの引用文献の記載からも、引用文献はバッテリーの温度が低い場合の構成を示すものであると認められる。したがって、引用文献の・・・記載や、・・・「更に」との文言が用いられていることをもって、引用発明の課題が被告の上記主張のとおりの内容であると認めることはできない。

・・・本件審決は、「エネルギー貯蔵装置の温度が低下した場合やエネルギー貯蔵量（SOC）が低下した場合に、エネルギー貯蔵装置の供給可能電力が低下すること。」が周知の技術的事項であると認定しているが（本件周知事項）、上記内容が周知の技術的事項であれば、当業者は、エネルギー貯蔵装置の温度が低下した場合、エネルギー貯蔵量が十分（例えば100%）であっても供給可能電力が低下することを認識するといえる。そうすると、当業者は、エネルギー貯蔵装置の温度が低下した場合と、エネルギー貯蔵量が低下した場合とは、状況が異なると理解するといえ、エネルギー貯蔵装置の温度が低下した場合に対応した構成を、エネルギー貯蔵量が低下した場合に採用する理由があると直ちに認めることはできず、上記構成をエネルギー貯蔵量が低下した場合に採用する理由があることの根拠を本件審決が示しているとも解されない。

以上によれば、引用文献の記載に接した当業者が、引用発明の課題として、「バッテリー温度が低い時に」という前提を捨象して、加速に必要な不足電力分をバッテリーから供給できないことによる加速不良を解消し、良好な加速応答性を確保することを認識するとは認められず、被告の上記主張は採用することができない。

本件補正発明のドローンにつき、本願明細書等に定義は示されていないが、・・・本願明細書等・・・には、「航空機としては、特に限定されず、例えば、回転翼機、固定翼機などが挙げられる。回転翼機としては、ヘリコプター、マルチコプター、ドローンが挙げられる。」と記載されており、ドローンは航空機のうち回転翼を有するものであり、回転翼を回転させて大気中を飛行するものであると認められる。

これに対し、引用発明は車両の発明である・・・。そして、引用発明の車両は駆動輪を有するものであり、この駆動輪は電動機4の駆動出力によって駆動されるものである。この

ように、引用発明の車両は、・・・車輪を有し、この車輪が回転して陸上を走行する車であると認められる。

そうすると、車輪が回転して陸上を走行するものである引用発明の車両と、回転翼を回転させ大気中を飛行するものである本件補正発明のドローンとは、構造・移動形態が本質的に異なるといえる。そして、車両をドローンとすることが当業者の技術常識であるとも認められない。

さらに、本件審決は、・・・「エンジンと発電用電動機とエネルギー貯蔵装置と推進用電動機とを備えたビークルが、リーン姿勢で旋回可能に構成された車両であること」を周知の技術（本件周知技術）と認定するが、ドローンが「エンジンと発電用電動機とエネルギー貯蔵装置と推進用電動機とを備えた」ものであることを認めるに足りる証拠を示していないし、・・・引用発明の車両をドローンとすることにつき格別の困難性は認められないと判断する根拠として、ドローンについて「リーン姿勢で旋回可能に構成された車両と同様に一般的に小型でエネルギー貯蔵装置も小型であること」を挙げるが、これを認めるに足りる証拠を示していない。

そうであるとすれば、引用発明の車両をドローンにすることに格別の困難性は認められないとする本件審決の判断は、その根拠を欠くものであり、判断の理由を示しておらず、誤りがあるというべきである。

・・・被告は、・・・引用発明の車両の対象としては、任意の車両を対象とし得るものであって、四輪自動車に限られず、リーン姿勢で旋回可能に構成された車両又はドローンを特段排除するものではないと主張する。

しかし、・・・引用文献の記載によれば、引用発明の「車両」は車輪が回転して陸上を走行する車であると認められ、ドローンは含まれないものであるから、仮に引用発明の車両が任意の車両を対象とし得るものであるとしても、引用発明がドローンを排除しないとはいえず、被告の上記主張は採用することができない。

・・・以上のとおり、引用発明の車両を、「リーン姿勢で旋回可能に構成された車両」とすることに格別の困難性は認められないとする本件審決の判断は、その根拠を欠くものであり、判断の理由を示しておらず、誤りがあるというべきであり・・・、引用発明の車両をドローンにすることに格別の困難性は認められないとする本件審決の判断は、その根拠を欠くものであり、判断の理由を示しておらず、誤りがあるというべきである・・・。したがって、引用発明の車両を、「リーン姿勢で旋回可能に構成された車両」又はドローンとすることに格別の困難性は認められないとの本件審決の判断は、誤りである。

以上によれば、原告の主張する取消事由は理由があり、本件審決は取り消されるべきものである。原告の請求は認容されるべきである。

6. コメント

本件は、その後、登録審決になっています。

担当しているクライアントの件であったため、この判例を選択しました。

本件発明と引用発明とは、出力を変更せずにトルクを下げてエンジン回転数を上げる制御を行う点で共通していますが、制御を行う状況、目的等が全く異なることから進歩性なしの審決が否定されています。引用文献に周知技術を組み合わせることで容易に想到できるといふ拒絶理由に対して、発明対象の技術的性質、課題、効果等、多方面から反論しており、参考になるかと思えます。

以上