# 「弾塑性履歴型ダンパ」特許権侵害訴訟の 包括的分析:東京地裁と知財高裁の判断の 比較研究

Gemini

# **Executive Summary**

本報告書は、Next Innovation 合同会社(原告・控訴人)と大和ハウス工業株式会社(被告・被控訴人)との間で争われた「弾塑性履歴型ダンパ」に関する特許第 5667716 号の侵害訴訟について、東京地方裁判所(一審)判決と知的財産高等裁判所(控訴審)判決を比較し、その法的論点と戦略的含意を包括的に分析するものである。

本件は、一審の東京地裁が被告製品全ての非侵害を認定したのに対し、控訴審の知財高裁が被告製品 6 種のうち 2 種について文言侵害を認めるという、判断が部分的に覆された点で極めて重要である。この判断の分岐点は、主に「入力」および「一対のプレート」という特許請求の範囲(クレーム)の構成要件の解釈にあった。知財高裁は、一審の目的論的で限定的な解釈を退け、よりクレームの文言に忠実な解釈を採用した。

さらに本件は、文言侵害が否定された製品群に関する均等論の判断において、日本の特許実務に重大な影響を与える判例となる。知財高裁は、特許発明の明細書に「プレートを省略しても良い」との記載(【0033】)があることを根拠に、プレートを省略した構成は特許権者によって「意識的に除外された」ものに当たると判断し、均等論の適用を否定した。これは、明細書の記載内容が、後の権利行使の範囲を画定する上でいかに決定的な役割を果たすかを示すものであり、特許出願戦略における示唆に富む。

本報告書は、両裁判所の判断を詳細に分析し、構成要件解釈、均等論、および包袋禁反言の法理に関する論点を整理することで、本判決が特許権者、被疑侵害者、そして法曹実務家にとって有する戦略的な意味を明らかにする。

# 1. 事件の背景と技術的文脈

## A. 当事者と事件の対象

本件訴訟は、ダンパを含む社会インフラ製品の研究開発およびライセンス供与等を行う Next Innovation 合同会社(以下「控訴人」)が、大手住宅メーカーである大和ハウス工業株式会社(以下「被控訴人」)を相手取り、特許権侵害に基づく損害賠償を求めた事案である <sup>1</sup>。係争の対象となったのは、被控訴人が製造・販売する戸建住宅等(被告製品)に組み込まれた制震用のダンパであり、ビジネス上の競合関係が訴訟の背景にある。

## B. 特許発明(特許第 5667716 号): 弾塑性履歴型ダンパの技術

本件特許発明は、「弾塑性履歴型ダンパ」に関するものである。その技術的背景として、従来の剪断パネル型ダンパは剪断部を一つしか有さず、一方向からの水平力にしか対応できないという課題があった¹。地震の際、水平力は予測不能な多方向から入力されるため、特定方向にしか機能しないダンパでは建物を十分に保護できない可能性があった¹。

本件発明は、この課題を解決するため、「互いの向きを異ならせて設けられた板状の一対の剪断部」を中核的な構成とすることを特徴とする¹。この構造により、複数の方向からの入力(地震動)に対してダンパとして機能し、エネルギーを吸収することが可能となる¹。控訴審で特に争点となった訂正後の請求項 1(本件訂正発明 1)の主要な構成要件は以下の通りである¹。

- B 一対の第一補強部
- **C'** 互いの向きを異ならせて設けられ、連結部を介して一連に設けられた、板状の一対の剪 断部
- **D**前記一対の第一補強部の両端間にそれぞれ接続した一対のプレート
- **G**前記剪断部は、入力により荷重を受けたときに、変形してエネルギー吸収を行う

# C. 被告製品:6 種の「被告 **Z**形ダンパ」の構造的特徴

被控訴人製品に搭載されていたダンパは、鋼板を折り曲げて形成された $\Sigma$ (シグマ)形状を有する6つのモデル(被告 $\Sigma$ 形ダンパ $1\sim6$ )であった1。これらのダンパは、その取り付け方法に

おいて、2 つのグループに大別される。この構造上の差異が、後の知財高裁における文言侵害 判断を二分する決定的な要因となった。

- 被告 Σ が グンパ 1~4: ダンパの一端は垂直な板部材(垂直板部)に溶接され、もう一端は 建物の構造部材である鋼管または溝形鋼に直接溶接されている¹。
- 被告 Σ ドダンパ 5 および 6: ダンパの両端が、それぞれ「デバイス補剛材」または「補剛材」と呼ばれる剛性を高めるための部材に溶接され、その補剛材が建物の主要構造(耐力壁柱)に取り付けられている」。

## D. 手続的経緯:無効審判と訂正請求(本件訂正)から中間判決まで

本件侵害訴訟と並行して、被控訴人は特許庁に対し本件特許の無効審判を請求していた。これに対し、控訴人は特許請求の範囲を減縮・明確化する訂正(本件訂正)を請求した。この訂正請求が特許庁に認められ、無効審判請求不成立の審決が確定した¹。

この手続は、侵害訴訟の展開に極めて重要な戦略的影響を及ぼした。訂正が確定したことにより、被控訴人は控訴審において特許の無効を主張する抗弁を撤回せざるを得なくなった¹。その結果、知財高裁は、もはや特許の有効性を問う必要がなくなり、確定した訂正後のクレーム(本件各訂正発明)と被告製品との関係、すなわち侵害の成否という単一の争点に審理を集中させることができた。控訴人の無効審判における的確な訂正対応が、侵害訴訟の争点を単純化し、最終的に部分的な勝訴につながる道筋をつけたと言える。

# Ⅲ. 東京地方裁判所判決(一審)の分析

# A. 裁判所の限定的・目的論的な構成要件解釈

東京地裁は、構成要件 **G** の「入力」という文言の解釈において、極めて限定的な判断を下した。裁判所は、本件発明が解決しようとする課題が「複数の方向からの入力に対してダンパとして機能し得ること」である点に着目した <sup>1</sup>。そして、この発明の目的から逆算し、クレーム中の「入力」という文言自体が「複数方向からの入力」を意味するものと解釈したのである <sup>1</sup>。

裁判所は、被告ダンパが住宅に設置された状態では、構造的に鉛直方向という単一方向からの力しか吸収しないように設計されていると事実認定した。地震時に発生しうる軽微なねじれによる斜め方向の力については、その影響は無視できるほど小さいとして、これを「複数方向からの入力」とは評価しなかった」。

## B. 非侵害の認定とその論理的根拠

構成要件G「入力」を上記のように限定的に解釈した結果、単一方向からの入力しか受けないと認定された被告ダンパは、構成要件Gを充足しないと結論付けられた。構成要件Gは発明の必須の構成要素であるため、この一点をもって、G種の被告ダンパ全てが本件発明の技術的範囲に属しないと判断されたG

この判断により、裁判所は「一対のプレート」の充足性や均等論といった他の争点について詳細な検討を行うまでもなく、控訴人の請求を全面的に乗却した<sup>1</sup>。

## C. 一審判決に対する批判的評価

東京地裁の判決は、発明の目的(解決課題)をクレーム解釈に過度に反映させる「目的論的解釈」の典型例と評価できる。裁判所は、発明が「なぜ」作られたかという背景事情を、「何が」発明として権利化されたかというクレームの文言解釈に直接持ち込んでしまった。

この解釈手法には、発明の保護範囲を不当に狭める危険性が内在する。特許発明の本質は、通常、クレームに記載された「構成」の組み合わせによって特定される。本件発明が多方向からの入力に対応できるのは、その「構成」(互いに向きを異ならせる剪断部など)に由来するものであり、「入力」という用語自体に特殊な意味が込められているわけではない。一審判決は、この構成と機能の関係性を見誤り、発明の機能・効果をクレームの文言の限定事由としてしまった。この解釈上の誤りが、最終的に知財高裁によって是正されることとなる。

# Ⅲ. 知的財産高等裁判所判決(控訴審)の詳細分析

## A. 構成要件解釈と文言侵害:二つの製品群の判断分岐

#### 1. 構成要件 G「入力」の解釈:一審の限定的解釈の破棄

知財高裁は、一審判決の核心であった構成要件 G「入力」の解釈を明確に覆した $^1$ 。高裁は、「入力」という文言を、特定の方向に限定されるものではなく、「剪断部に対して外部から与えられる荷重であれば足りる」と判断した $^1$ 。

その理由として、高裁は、本件発明が複数の方向からの入力に対応できるという効果は、あくまで「一対の剪断部」を「互いの向きを異ならせて設け」たという\*\*構造的特徴(構成要件 C')\*\*によってもたらされるものだと指摘した¹。つまり、発明の目的や効果は、クレーム中の特定の単語の意味を限定するために用いるべきではなく、クレーム全体で規定された構造から生まれるものと捉えるべきだという、特許解釈の基本原則に立ち返ったのである。この判断により、被告ダンパが外部からの荷重を受けて変形しエネルギーを吸収する以上、構成要件 G は充足されると認定され、侵害成否の判断は他の構成要件へと移った。

#### 2. 構成要件 D「一対のプレート」の解釈: 侵害成否を分けた決定要因

「入力」の論点がクリアされた後、侵害成否の判断は構成要件 D「一対のプレート」の解釈に 集約された。ここで知財高裁は、被告製品を 2 つのグループに分け、それぞれについて詳細な 事実認定に基づき異なる結論を導いた。

- 文言侵害を認定(被告 2形ダンパ5 および6) 高裁は、ダンパ5 および6 が溶接されている「デバイス補剛材」および「補剛材」に着目 した。これらの補剛材は、形状が「長方形の金属板」であり、ダンパを構造体(耐力壁 柱)に接続するという機能を有していることから、クレームにいう「プレート」に該当す ると認定した。ダンパの両端にこれらの補剛材が配置されているため、「一対のプレー ト」を備えていると結論付けた1。被控訴人が主張した「補剛材はあくまで建物の構造体 の一部であり、ダンパの構成要素ではない」との反論は、ダンパとの機能的・構造的な一 体性を重視する形で退けられた。
- 文言侵害を否定(被告∑形ダンパ1~4)
   一方、ダンパ1~4 については、一端が構造部材である鋼管や溝形鋼に直接溶接されている点を問題視した。高裁は、鋼管や溝形鋼の一部を、一般的な用語としての「プレート」

(金属板) と見なすことはできないと判断した 1。この判断は、本件特許の明細書【0033】の記載によって決定的に補強された。当該段落には、プレートを省略してダンパを直接「下部構造物」に固定する構成が開示されており、これはまさにダンパ 1~4 の構成と一致する。明細書自らがこの構成を「プレートが省略された」ものと記述している以上、この構成が「プレートを備える」というクレームの文言を充足することはない、と論理的に結論付けた 1。

# B. ダンパ 1~4 に関する均等論:意識的除外による権利範囲の制限

文言侵害が否定されたダンパ 1~4 について、控訴人は均等論による侵害成立を主張した。しかし、知財高裁はこの主張も退けた。その判断は、均等論の第5 要件(特段の事情)の解釈、特に「意識的除外」の法理を適用したものであり、本判決の最も注目すべき点である。

#### 1. 均等論第5 要件(特段の事情)の適用

均等侵害が認められるためには、最高裁判例で示された5つの要件を全て満たす必要がある。その第5の要件は、「対象製品等が特許発明の特許出願手続において特許請求の範囲から意識的に除外されたものに当たるなどの特段の事情もないこと」とされている $^3$ 。これは、出願人が自らの意思で権利範囲に含めなかったものについて、後から均等であると主張することは禁反言の法理に照らして許されない、という趣旨である $^6$ 。

#### 2. 「意識的除外」を認定した明細書の記載(【0033】)の決定的役割

高裁は、ダンパ  $1\sim4$  の構成(プレートレス構成)が、まさにこの「意識的に除外されたもの」に該当すると判断した。その唯一かつ決定的な根拠となったのが、前述の明細書【0033】の記載である $^1$ 。

【0033】 更に、弾塑性履歴型ダンパ 10 としては、ベースプレート 14 やプレート 15 を省略しても良い。..勿論、ベースプレート 14 やプレート 15 を用いた方が、性能の安定性が向上する点で好ましい。

高裁の論理は、マキサカルシトール事件最高裁判決などで示された法理に沿うものである 7。

すなわち、出願人が、特許請求の範囲に記載した構成(プレート有り)と置き換え可能な別の構成(プレート無し)を、明細書で自ら開示している場合、その別の構成をクレームに記載しなかったという事実は、「客観的、外形的にみて」、その構成を権利範囲から除外する意思を表示したものと評価される<sup>9</sup>。本件では、明細書【0033】が、プレートレス構成を代替案として認識していたことの客観的な証拠となり、それをクレームしなかったことが「意識的除外」と認定されたのである<sup>1</sup>。

控訴人は、「【0033】の記載は橋梁への設置を前提としたものであり、被告製品のような建築物には適用されない」と反論したが、高裁は、明細書の構成上、そのような限定的な解釈をすべき根拠はないとして、この主張を退けた¹。

この判断は、特許実務に携わる者にとって極めて重要な教訓を含む。明細書において、発明の 実施可能性を広く示すために代替構成や任意的構成要素について言及することは一般的だが、 その記載が、クレームに記載されなかった場合に「意識的除外」の根拠とされ、均等論の主張 を封じる「諸刃の剣」となり得ることを明確に示した。

### C. 信義則の原則:包袋禁反言(出願経過禁反言)の主張の排斥

#### 1. 出願経過における補正の目的と効果の分析

被控訴人は、信義則の一類型である包袋禁反言の法理に基づき、控訴人の権利行使を制限すべきだと主張した ¹¹。その根拠は、控訴人が特許出願の審査過程で、拒絶理由通知を受け、クレーム中の「略 M 字形..及び/又は Z字形を成し」という文言を削除する補正を行ったという事実である。被控訴人は、この補正によって∑字形の構成を権利範囲から除外したのであるから、今になって∑形状の被告ダンパに対して権利行使することは、過去の自身の行動と矛盾し、信義則に反すると主張した ¹。

#### 2. 権利範囲を限定する補正と、明確化する補正の区別

知財高裁は、この包袋禁反言の主張を退けた。高裁は、補正が行われたという事実だけでなく、その「理由」と「実質的な効果」を精査した。

本件の拒絶理由は、先行技術との関係(新規性・進歩性)ではなく、発明の詳細な説明に記載された範囲を超える(サポート要件違反)および発明が不明確である(明確性要件違反)という、特許法 36 条に関するものであった。控訴人はこの拒絶理由を解消するため、曖昧な形状の表現を削除し、より技術的に明確な「該第一補強部と該剪断部とのなす角が鋭角となるように形成され」という構成に補正した」。

高裁は、この補正を、権利範囲を実質的に減縮して先行技術を回避した「限定」ではなく、発明を特定するための「明確化」であると評価した。補正後のクレームであっても、∑形状のダンパが「鋭角」の要件を満たす限り、その技術的範囲に含まれうる。控訴人は、∑形状の構成全てを権利範囲から放棄するような意思表示は一切行っておらず、補正の趣旨と矛盾する権利行使とは言えないと結論付けた¹。この判断は、補正の理由に応じて禁反言の適用範囲を慎重に判断するという、洗練された法解釈を示している¹²。

# IV. 比較評価と戦略的含意

# A. 裁判所の判断理由の直接比較:東京地裁 vs. 知財高裁

一審と控訴審の判断の分岐点を明確にするため、主要な争点に関する両裁判所の判断を以下の 表に整理する。この比較により、クレーム解釈の哲学と法理適用の深度における両者の違いが 浮き彫りになる。

法的論点 / 構成要件	東京地方裁判所 (一審)の判断	知的財産高等裁判 所(控訴審)の判 断	判断が分かれた核 心的理由
構成要件 G(「入 力」)	非充足(「複数方向からの入力」と限定的に解釈)	充足(変形を生じさせる外部からの荷重全般と解釈)	解釈手法の相違: 一審は発明の目的から文言を限定(目的論的解釈)。高裁は文言の通常の意味を重視し、機能は構造から生じると判断

			(文言忠実解釈)。
構成要件 <b>D</b> (「一 対のプレート」)	非充足(全製品)	充足(ダンパ 5, 6)、非充足(ダン パ 1-4)	事実認定の深度: 高裁は「補剛材」が プレートに該当する と認定。また、明細 書の記載を根拠に、 直接溶接はプレート の「省略」であると 論理的に認定。
均等論(ダンパ 1- 4)	判断に至らず	非侵害(均等論を否 定)	第5 要件の適用: 高裁は、明細書 【0033】の記載を 「意識的除外」の客 観的証拠とみなし、 均等の主張を封じ た。
信義則(包袋禁反言)	判断に至らず	被控訴人の主張を排斥	補正目的の精査: 高裁は、補正が先行 技術回避のための 「限定」ではなく、 要件充足のための 「明確化」であった と判断し、禁反言の 適用を否定した。

# B. 知財高裁の均等論判断の重要性:特許出願・訴訟戦略への教訓

知財高裁の均等論に関する判断は、今後の特許実務に大きな影響を与える。特に、明細書に記載した代替実施例が、クレームされなかった場合に「意識的除外」と認定されるリスクを明確にした点は重要である。

この判例から得られる教訓は、特許出願明細書の作成段階で、開示する技術の範囲とクレームする権利の範囲との間に、戦略的な一貫性を持たせる必要性がこれまで以上に高まったということである。発明の背景技術や変形例として安易に代替構成を記載すると、それが将来の均等論主張の足枷となりかねない。出願人としては、重要な代替構成は従属クレームで確実に権利化しておくか、あるいは、均等論の適用を妨げないような慎重な表現(例:「本発明はこれに限定されるものではなく...」といった定型文の効果は限定的かもしれないが)を検討する必要がある。

# C. 包袋禁反言判断の含意:補正の境界線の航行

包袋禁反言に関する判断は、出願人に対し、審査段階での補正とその理由説明を極めて慎重に行うことを要求する。拒絶理由通知に応答する際、補正が明確化やサポート要件充足のためであるならば、意見書においてその旨を明確に記録しておくことが、将来の禁反言リスクを低減させる上で有効な防御策となりうる。補正の意図を曖昧にしたままにすると、後に権利範囲の放棄であったと解釈される危険性が残る。

# D. 建築・工学分野における特許権行使への広範な影響

本件は、部材が複雑に組み合わされてシステム全体を構成する建築・工学分野の特許権行使に 重要な示唆を与える。裁判所が、ダンパに接続された「補剛材」をクレームの「プレート」と 認定した一方で、構造体への直接溶接は非侵害とした判断は、侵害論における構成要素の認定 が、名称や形式ではなく、機能的・構造的な役割に基づいて行われることを示している。これ は、複雑な製品における侵害立証において、構成要素の境界をどのように画定し、主張するか の戦略立案に影響を与えるだろう。

# V. 結論と提言

# A. 主要な法的判断の総括と事件の最終的帰趨

本件訴訟は、一審の全面的な非侵害判決から、控訴審での部分的な文言侵害認定へと、その帰趨が大きく変動した。この変動は、東京地裁の目的論に偏ったクレーム解釈が、知財高裁のよりテキストに忠実な解釈によって是正された結果である。最終的に、被告∑形ダンパ5 および6 については文言侵害が認められ、これらの製品に関する損害賠償額を算定する段階へと進む中間判決が下された」。

しかし、控訴人にとっての完全な勝利とはならなかった。被告∑形ダンパ 1~4 については、控訴人自身の特許明細書の記載が「意識的除外」の根拠とされ、均等論による救済の道が閉ざされた。この判決は、特許権の範囲が、クレームの文言だけでなく、それを支える明細書の記載や出願経過といった「包袋」全体によって、いかに多層的に画定されるかを明確に示した事例として記憶されるべきである。

## B. 本判例を踏まえた戦略的提言

本判決は、特許権者と被疑侵害者双方に対し、貴重な戦略的指針を提供する。

#### ● 特許権者への提言:

- 1. 明細書作成の徹底した見直し: 明細書に記載する全ての代替構成、任意的構成について、クレーム戦略との整合性を確認する。重要な変形例は従属クレームで権利化することを原則とし、「省略可能」といった表現は、均等論の主張を放棄するリスクを伴うことを認識する。
- 2. 出願経過の記録管理:審査段階での補正は、その目的(明確化か、先行技術回避か) を意見書で明確に表明し、将来の禁反言主張に対する防御記録を構築する。

#### ● 被疑侵害者への提言:

- 1. **均等論に対する新たな防御戦略**: 侵害警告や訴訟において、均等論が主張された場合、直ちに特許権者の明細書と出願経過を精査する。自社製品の構成が、クレームされていない代替案として明細書に記載されていないかを確認することは、極めて強力な非侵害の抗弁となりうる。
- 2. **包袋禁反言の積極的活用**: クレームの補正・訂正の経緯を調査し、権利者が一度放棄した技術範囲を再度主張しようとしていないか、矛盾点を徹底的に追及する。

本件は、特許訴訟における法的論理の精緻さと、出願から権利行使に至るまでの一貫した戦略の重要性を改めて浮き彫りにした。本報告書の分析が、今後の知財戦略立案の一助となれば幸いである。

#### 引用文献

- 1. hanrei-pdf-92956.pdf
- 2. 令和 3 年 (ワ) 第 1 5 9 6 4 号 「弾塑性履歴型ダンパ」 事件 | 判例 ..., 10 月 6, 2025 にアクセス、https://unius-pa.com/infringement lawsuit/10283/
- 3. 均等論における意識的除外の近時の裁判例 川田法律特許事務所, 10 月 6, 2025 にアクセス、http://www.kawada-law-patent.jp/horitsu-jitsumu-30%20kinto.pdf
- 4. 特許権侵害に関係する話、「均等論」について解説 知財タイムズ, 10 月 6,2025 にアクセス、https://tokkyo-lab.com/co/kintouroun-toha
- 5. 第 10 5 号 均等論の第 5 要件(意識的除外・審査経過禁反言)において出願時同 効材への均等論適用と Dedication の法理の採否を論じた最高裁判決 Westlaw Japan | 判例・法令検索・判例データベース | トムソン・ロイター, 10 月 6, 2025 にアクセス、 <a href="https://www.thomsonreuters.co.jp/ja/westlaw-japan/column-law/2017/170420/">https://www.thomsonreuters.co.jp/ja/westlaw-japan/column-law/2017/170420/</a>
- 6. 特許権侵害における均等論の適用 「意識的に除外されたものに当たるなどの特段の事情」の,10 月 6,2025 にアクセス、
  <a href="https://www.jpaa.or.jp/old/activity/publication/patent/patent-library/patent-lib/201610/jpaapatent201610 063-074.pdf">https://www.jpaa.or.jp/old/activity/publication/patent/patent-library/patent-lib/201610/jpaapatent201610 063-074.pdf</a>
- 7. 均等論再論 (均等の第5要件に関する更なる検討),10 月6,2025 にアクセス、https://jpaa-patent.info/patent/viewPdf/3830
- 8. 均等の第 5 要件に関する最高裁判決 (平成 28 年 (受) 第 1242 号 ..., 10 月 6, 2025 にアクセス、https://www.tmi.gr.jp/uploads/2020/09/23/TMI vol32.pdf
- 9. 均等論の第5要件と特許実務について,10 月 6,2025 にアクセス、 https://www.aoyamapat.gr.jp/contents/corporate/aocpcd/wpcontent/uploads/2018/04/%E5%9D%87%E7%AD%89%E8%AB%96%E3%81%AE% E7%AC%AC%EF%BC%95%E8%A6%81%E4%BB%B6%E3%81%A8%E7%89%B9%E 8%A8%B1%E5%AE%9F%E5%8B%99%E3%81%AB%E3%81%A4%E3%81%84%E3% 81%A6%EF%BC%A8%EF%BC%B0%E7%89%88.pdf
- 10. 均等第5要件に関する知財高裁特別部判決(知財高判平成28年3月25日)について-弁護士法人イノベンティア,10月6,2025にアクセス、<a href="https://innoventier.com/archives/2016/04/1053">https://innoventier.com/archives/2016/04/1053</a>
- 11. 信義則(信義誠実の原則)とは?民法や判例を踏まえ分かりやすく..., 10 月 6, 2025 にアクセス、https://keiyaku-watch.jp/media/hourei/shingisoku/
- 12. 特許侵害訴訟における包袋禁反言の法理, 10 月 6, 2025 にアクセス、https://lex.juris.hokudai.ac.jp/coe/english/pressinfo/journal/vol 1/1 3.pdf
- 13. 特許権侵害訴訟判決ガイド(2)\* 日本弁理士会, 10 月 6, 2025 にアクセス、 <a href="https://www.jpaa.or.jp/old/activity/publication/patent/patent-library/patent-lib/200307/jpaapatent200307">https://www.jpaa.or.jp/old/activity/publication/patent/patent-library/patent-lib/200307/jpaapatent200307</a> 055-065.pdf
- 14. 米国における審査経過禁反言と日本における包袋禁反言 弁理士法人 三枝国際特許事務所, 10 月 6, 2025 にアクセス、 <a href="https://www.saegusa-pat.co.jp/wp/wp-content/uploads/chizai">https://www.saegusa-pat.co.jp/wp/wp-content/uploads/chizai</a> 47-10.pdf