

静岡県立大学短期大学部

研究紀要 36-W 号 (2022 年) -7

音楽理論や楽典における音程問題の新しい解法の提案

A New Idea How to Solve the Exam Question of Music Pitch as the Music Theory

山本 学 (静岡県立大学短期大学部)

YAMAMOTO Manabu

Abstract

本論においては新しい音程問題の解法として、「ピアノ鍵盤を押さえたその間にある鍵盤数を用いた解法」を提案している。それは、本論中の表 5 や図 14 に集約されている。この方法はこれまでの日本の音程問題の解法を示した教本にはなかったものである。

音楽理論を理解するためには、楽典の理解が必要となる。学習者は特に音程の解法につまずくことが多く、これは従来の変化記号の有無によって、解法が 2 段階になり、複雑になっていたことが原因であると考えた。それを一つの解法だけで解くことができ、さらに視覚的にとらえることができ、有用である面もある一方、ピアノを専門としない楽器奏者への馴染みの薄さもあるデメリットもあることが考察で導かれた。

I propose a solution method “how many piano keys are there between the piano keys between you hold?” as a new idea how to solve the exam question of music pitch. It is summarized in Table 5 and Figure 14. This method has not been found in previous textbooks that show how to solve pitch problems in Japan.

To understand music theory, it is necessary to understand musical notation. Learners often stumbled particularly in the method of solving pitches, and this was thought to be due to the fact that the solution method required two steps, depending on the presence or

absence of conventional accidental symbols, making it complicated. This method can be solved in one way. Another advantage is that it can be visually grasped.

Keywords

音楽理論、楽典、音程、解法

I はじめに

1-1 楽典

音楽理論を理解するためには、まず楽典の理解が必要となる。音楽理論は、新総合音楽講座においては、楽典、ソルフェージュ、複旋律作法、楽式、コード進行法、伴奏付け、和声法に分類されている。また、作曲の理論として、対位法やフーガ書式、スコアリーディングなども含まれる。石桁（1965）1)が示すように、音楽理論の基礎として楽典を位置づけることも多い。

楽典とは菊本（1978）2)は「記譜上の諸約束」とし、有馬（1982）3)は「広く音楽を学習しようとする人たちが、より速く音楽の記譜上の知識に慣れ、楽譜に書かれていることをすぐ理解できるようになる」ための能力としている。これらより、楽典とは、「音楽の楽譜の理解に必要な知識」とここでは定義付けしたい。楽典の内容に関しては、各出版社から出版されている楽典の書籍の内容を以下にまとめた。

表1 楽典の書籍の内容の一覧

	石桁『楽典』	梅田『楽典（能率的解答法）』4)	小谷野『よくわかる楽典の教科書』5)	新総合音楽講座1楽典6)	菊本『基礎楽典』
音	○				○
譜表、五線	○		○	○	○
音名	○		○	○	○
変化記号	○		○	○	○
音符と休符	○	○	○		○
リズム	○				○

拍と拍子	○	○	○		○
音程	○	○	○	○	○
音階(調号)	○	○	○	○	○
調判定		○			
移調		○		○	
和音	○	○	○	○	○
楽語	○	○	○	○	○

表1より、すべての楽典の書籍からは、音程、音階(調号)、和音、楽語の4つが抽出された。また、譜表、五線、音名、変化記号、音符と休符、拍と拍子も5つ中4つの書籍から抽出された。これらの内容を楽典の能力として必要とされていることがわかる。以上のように音程は楽典を扱ううえで必須の内容とすることができるだろう。

1-2 音程

音程に関しては、音楽大学受験生や、音楽通論受講の学生等の指導にあたっている経験から、最初につまずきやすい単元であり、その後の単元のすべての理解の元となっていると感じている。音程とは「2音間の音の距離」を表すものである。音程の理解を問う問題としては2種類あり、

A 楽譜に示された2音の音程を求める問題

B 楽譜に示されたある音から指定された音程の音を求める問題

がある。これらの問題は、2021年の任意の6つの音楽大学の楽典の入試7)を見ても、すべての音楽大学にて出題されていた。

また、全国保育士養成協議会が指定試験期間として実施している日本の保育士国家試験8)においても、一次筆記試験の「保育実習理論」内において過去5年すべての過去問題において、音程問題が出題されていた(ただし、ここではあくまで子どもたちが歌いやすいように子どもの歌を移調する問題としての音程問題である)。

以上のように、音程問題は大きく2種類に分けられるが、楽典の重要項目であり、音楽大学の入学試験、保育士試験の両者において必須出題される内容であるといえる。

1-3 問題の所在

音程に関して、理論的な説明や解法はこれまで出版されてきた楽典の書籍には種々示されているが、初心者にとって難しいと感じることが筆者はあった。それは、解法についてわかりやすく書かれたものもあるが、それぞれの度数ごと（1度、2度ごと）の解説がほとんどで網羅的に説明されたものがないこと、また、度数や音程の種別の求め方についても初心者が順をおって行えば解けるように示されていないが多かったためと考えている。また、多くは変化記号の有無により、解法が2段階となっており、それぞれの段階によって概念が違うため混乱する元となっている。

1-4 研究の目的

そこで、本研究の目的を音楽理論、楽典としての音程について、新しい解説と解法を2つ提示し、資料としてここに示すこととする。なお、本研究は、著者が経験的に指導しやすいと思った形でその効果は実感しているものの、主観的であり個人的なものにとどまるものであるため、研究資料としての提示にとどまるものである。

II 音程の解説と解法

2-1 音程の解説

音程とは「2音間の距離」である。

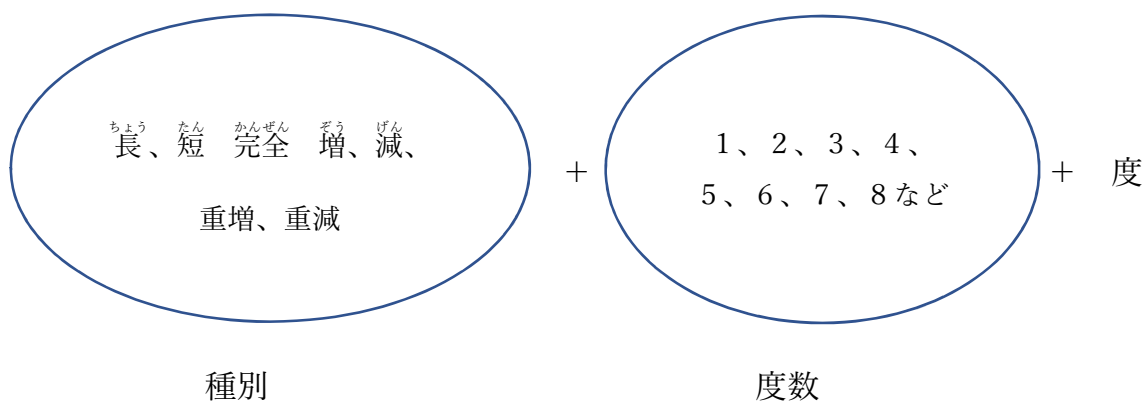


図1 音程の示し方

音程は種別+度数+「度」で表される。例えば、長2度、完全4度、増7度などが挙げられる。種別はここでは7つが示されており、基本的にはこの7つ

のいずれかがあてはめられる。度数については0度はないことと、8度以上も存在する（9度、13度など）ことを理解する必要がある。

種別に関しては、例えば同じ3度であっても、長3度、短3度などが存在するため、それぞれの度数にも種類があると考えられる。ちなみに、種別や度数は海外の国の理論から来ていて、種別は、長は Major、短は Minor、完全は Perfect、増は Augment、減は Diminished で、度数は、1度は First(1st)、2度は Second(2nd)のように序列で示される。長2度は、Major second (M2)、完全5度は Perfect fifth(P5)のようにあらわされる。それぞれの略称は、Major はM、Minor は m、Perfect は P、Augment は aug、Diminished は dim となる。

2-2 度数の求め方

種別と度数のうち、求めるときはまず度数から求める。

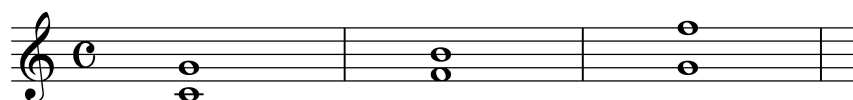


図2 度数を求める問題、段階 A

図2のような問題があったときに、度数を求めるが書籍では1度から8度まで例が書いてあることが多く解法を示されていない。ここでは、求める音程のいずれかからもう一方までの音を全て記入することを間違えのない解法として示す。例えば図2においては、ドレミファソ、ファソラシ、ソラシドレミファとなる。

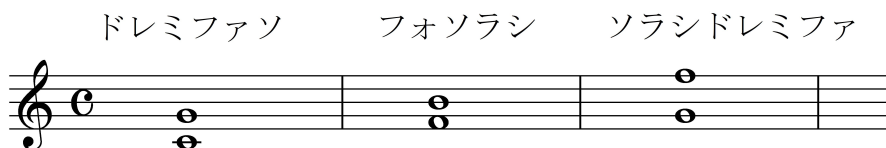


図3 度数を求める問題、段階 B

つまり図3のようになる。ここで書きだされた音の数そのものが音程の度数となる。すなわちそれぞれ、5度、4度、7度となる。

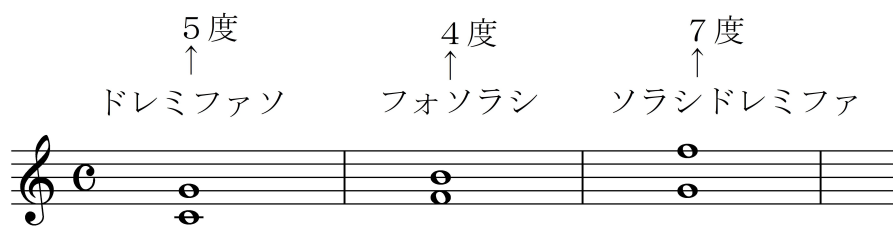


図4 度数を求める問題、段階C

2-3 種別の求め方

種別の求め方は、書籍ではそれぞれの度数ごとに暗記をすることとされていることが多いが、ここでは従来の半音を活用する案を提示し、新規性として、すべてを網羅した表を活用する方法を提案する。

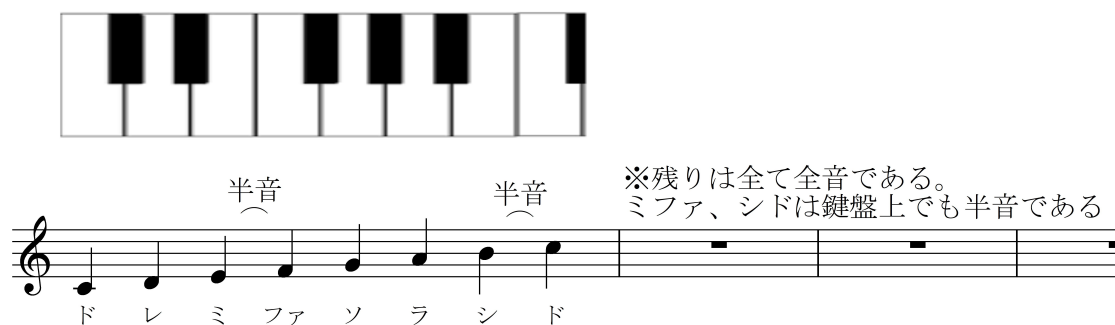


図5 半音と全音の関係

図5のようにミファ、シドの間のみ半音で、残りは全音である。これは鍵盤上もミファ、シドの間は半分の高さしかないので、黒鍵が存在しないこととも結びつけて覚える。そうしたら図1-4までの問題で書きだしたもののうち、半音を探し、丸をつける作業を行う。

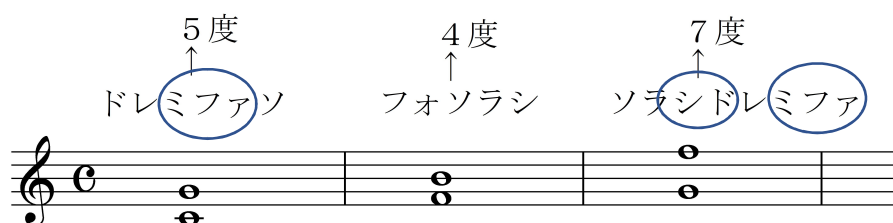


図6 半音を探し、丸をつける

すると図6のようになる。度数ごとの半音の数によって音程の種別が限定されるため、ここで種別を特定することができる。その際には、以下の表を使う。

表2 度数ごとの半音の数

度数	半音0	半音1	半音2
1度	完全		
2度	長	短	
3度			
4度	増	完全	
5度			減
6度		長	短
7度			
8度			完全

表2に当てはめると図6は、5度で半音が1つなので完全5度、4度で半音がないので増4度、7度で半音が2つなので短7度というように求めることができる。また、9度以上は複音程と呼び（8度以下は単音程）、複音程における音程の種別を求めるときには、どちらかをオクターブ移動し、単音程にして求めればよいこととなる。

2-4 変化記号のつく音程の種別の求め方

ここまでは幹音（かんおん＝変化記号のついていないピアノにおける白鍵の音）のみの解法だが、変化記号、派生音が含まれる音程を求める方法についても提示する。

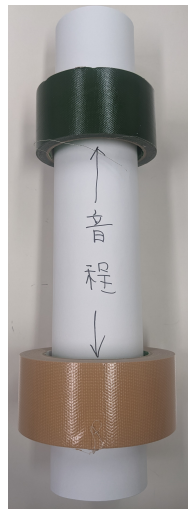


図7 コピー用紙の筒にガムテープの輪を通したもの

図7はコピー用紙の筒にガムテープの輪を通したものである。ここでは、ガムテープは求める音程を構成する音符であり、その間は音程ということになる。

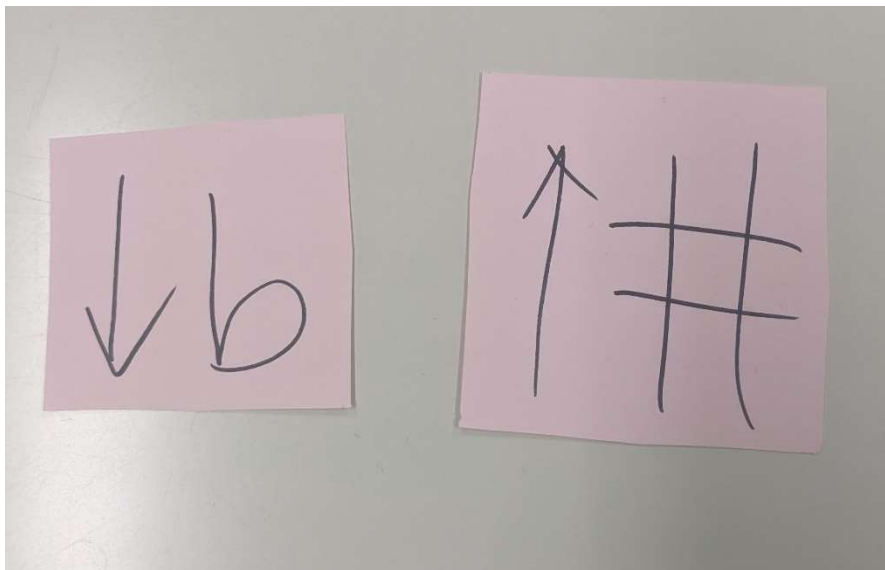


図8 シャープとフラットのカード

変化記号は主に二つあり（ダブルシャープ、ダブルフラットは同じ要領なので省略する）、シャープとフラットでそれぞれ半音上げる、半音下げる変化を起こす。これらを音符につけると例えば以下のようなになる。



図9 シャープとフラットのカードを適用する音程の概念

図9のようにシャープが上の音符についた形では、上の音符が半音上がることになり、音程はもともとの幅よりも広くなる。これを以下の表3に適用する。

表3 音程の増減の関係

重減	減	完全 (1,4,5,8度)		増	重増
		短	長		

←狭くなる

→広くなる

すると、例えば元の音程が完全5度だった場合には、増5度などのように種別（度数を変化してはいけない）が一つ広いものになることになる。学習者は、シャープがつくとどんな場合でも広くなると勘違いしがちであるが、仮に同じシャープであっても下の音符についた場合は狭くなるので、あくまで音符と音符の間の音程が広くなるか狭くなるかで考える必要がある。これらの関係性を表にすると8パターンに分けられ以下のようなになる（ダブルシャープ、ダブルフラットの場合も同じように考える）。

表4 種別に変化をもたらす変化記号の関係

↑#○ ○ 1つ広くなる	○ ↑#○ 1つ狭くなる	↓b○ ○ 1つ狭くなる	○ ↓b○ 1つ広くなる
↑#○ ↓b○ 2つ広くなる	↓b○ ↑#○ 2つ狭くなる	↑#○ ↑#○ 変わらない	↓b○ ↓b○ 変わらない

ここまで提示してきた解法を1つにまとめると、以下のようになる。

問題例

1 変化記号を外す 2 音符を書き出し 3 ミファ、シドを 4 変化記号
数えて度数を記入 探し、半音の数を 戻し、種別
数え、種別を求める の変化を反映する

図10 音程問題の解法のまとめ

固定されたとある音符の上下に指定された音程の音符を記入するBパターン
の問題においては、この逆を行うこととなる。これが1つめの解法の提案であ
る。この方法は、おそらく多くの音楽学習者が解くパターンに概ね沿ったもの
であるが、著書などはそれぞれの音程ごとの解説にとどまり、表2や図4など
のように一つにまとめたものはないことが新規性であるといえる。

2つめに提示する解法は、音程の解法としてはどこにも示されていなかった
全くの新しい解法である。この解法においても2-1と2-2においては同じであ
るため、2-3の部分から新たに2-5として解説していく。

2-5 2つめの解法の種別の求め方

この解法においては、変化記号がついていてもいなくても同じ要領で求めら
れることに特長がある。図11の問題を解こうとしたとき、前述のように度数は
すでに6度であるとわかっているとす。次に、図12のようなピアノ鍵盤図

上で実際に指を使い問題の音程を押さえてみる。

問題例



図 11 問題例

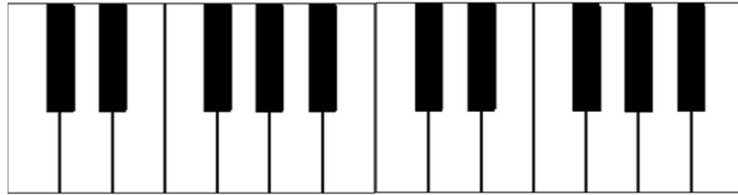


図 12 ピアノ鍵盤図

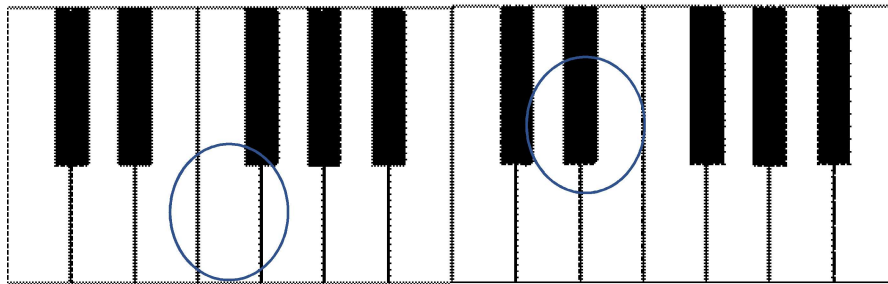


図 13 問題の音程を押さえたピアノ鍵盤図

すると図 13 の位置を押さえることになる。押さえながら押さえた指の間にある鍵盤数を数える。この時に、「黒鍵〇つ、白鍵〇つ」と数えるようにすることが大切で、こうすることで負担を軽減することができる。問題例の場合だと図 14 のように「黒鍵 4 つ、白鍵 5 つ」となる。

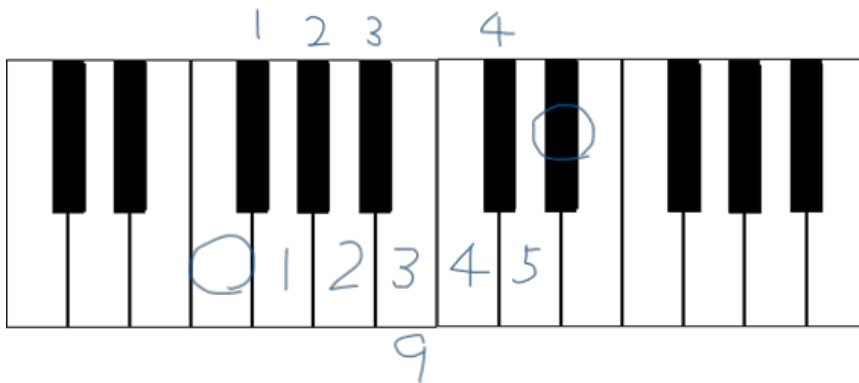


図 14 押さえた指の間の鍵盤数の数え方

ここで得られた度数 6 度と鍵盤数 9 つを表 5 に当てはめると、増 6 度となる。以上で正しい音程を求めることができる。この表 5 を覚える必要があるが、全て覚える必要はなく、それぞれの度数の完全と長音程のときの数字を「同、1、3、4、6、8、10」と覚えればよい。そこから変化していくのは順に一つずつ数字が増減されていくだけなので、慣れれば表を書かなくとも解けるようになる。

表 5 押さえた指の間の鍵盤数と種別と度数の関係性

	重減	減	完全		増	重増
			短	長		
1 度			同じ音		1	2
2 度			0	1	2	3
3 度	0	1	2	3	4	5
4 度	2	3	4		5	6
5 度	4	5	6		7	8
6 度	5	6	7	8	9	10
7 度	7	8	9	10	11	12
8 度	9	10	11(オクターブ)		12	13

※ 灰色の網掛けは暗記する部分を指している。

B パターンの問題の解法も図 15 のように示される。ここで大切なのは、素の音程をまず書いてしまうことである。図 15 のような問題では、例えば正しい音

程の鍵盤位置がわかったとしても、それを学習者はドのシャープとして書いてしまう可能性がある。これは度数としては5度であり、完全5度となってしまう誤答となる。そうならないための大切な手順となる。



上記の音の上に減6度の音程の音を書きなさい

上記のように素の音程を書く→減6度は間の鍵盤が6つなので鍵盤を想定し、6つの箇所を求める

図 15 B パターンの問題の 2 つめの解法の実例

III 考察

ここまでで2つの楽典の音程問題の解法を提示したが、2つめの方はどの著書にも示されていない新しい解法である。この方法は鍵盤を弾くことが多いピアノ学習者にとってはよいが、弦楽器や管楽器などのピアノに常時触れない奏者や作曲や和声理論の学習者にとっては馴染みが浅いものとなるデメリットもある。しかし、最終的に音程を問題の解法としてではなく、自身の音楽や耳に活用していくときには、鍵盤を押さえる指の開きや視覚的にとらえることができ、メリットがあると考えている。また、1つめの解法では変化記号の有無で、概念の異なる考え方を導入しなければならず、これがつまずきの一端となっているように思われる。これを2つめの解法では解決している。

最終的に、学習者の特性や目指す到達点を考慮しながら、音程をはじめとする個人にあった解法を提案できるように指導者はなる必要があると考える。また、学習者も多く解法を知ることによって、楽典を有機的にとらえることができるようになることができればよりよいのではないだろうか。

IV まとめ

音楽理論の基礎として、楽典の位置づけを示し、その中の音程の解法について本論文では新しい解法を提示した。知識的な説明を参照しつつも、実際的な解法について、特に変化記号の有無しが影響しない従来とは異なる解法を示すことができたが、ピアノの鍵盤図を使うことにより、楽器の習熟の差が若干のデメリットとなる懸念もありつつも、音程を一つの解法で全て解くことができ、それを視覚的にとらえることができる本論の方法は有効であることもある

だろうと推測される。

音楽大学受験生や保育士試験受験者には必須となるが、このつまずきやすい音程の問題についてなにかの参考となれば幸いである。

V 引用、参考文献

- (1)石桁真礼生ほか（1965）『楽典 理論と実習』，音楽之友社
- (2)菊本哲也（1978）『基礎楽典』，全音楽譜出版社
- (3)有馬礼子ほか（1982）『楽典練習』，カワイ出版
- (4)梅田正巳（1988）『楽典 能率的解答法』，全音楽譜出版社
- (5)小谷野謙一（2011）『よくわかる楽典の教科書』，ヤマハミュージックメディア
- (6)菊池裕（1997）『新総合音楽講座1 楽典』，ヤマハミュージックメディア
- (7)国立音楽大学、武蔵野音楽大学、東京音楽大学、東邦音楽大学、昭和音楽大学、洗足音楽大学の各入試問題
- (8)全国保育養成協議会 HP,<https://www.hoyokyo.or.jp/>，過去の試験問題＞第44回（2022年度）問題（2023年3月22日最終閲覧）

（2023年3月23日 受理）