

ASUS IoT

# AISVISION User Manual

For Version 1.6

AISVISION IS AN AI TOOLKIT  
AND SDK FOR MACHINE VISION,  
EMBRACING THE ERA OF AIOT.

DEVELOPED BY  
AI Solution Business Unit

2024.08



## 目次

情報.....	5
プロジェクト.....	6
I. ステップ 1. 新しいプロジェクトを作成する.....	6
II. ステップ 2. プロジェクトをインポートする.....	7
III. ステップ 3. プロジェクトを読み込む.....	8
IV. ステップ 4. 説明を追加または修正する.....	9
V. ステップ 5. プロジェクト情報.....	10
VI. ステップ 6. テーブルスタイルなど.....	11
ラベラー – 異常検出.....	12
I. ステップ 1. カテゴリの変更.....	12
II. ステップ 2. 画像の追加.....	13
III. ステップ 3. 検索と並び替え.....	14
IV. ステップ 4. 画像の選択.....	15
V. ステップ 5. 予測画像の追加.....	16
VI. ステップ 6. ラベルチェッカー.....	17
VII. ステップ 7. ラベルの詳細.....	18
VIII. ステップ 8. ROI/マスク設定.....	19
ラベラー - 分類.....	20
I. ステップ 1. カテゴリの追加.....	20
II. ステップ 2. カテゴリの編集.....	21
III. ステップ 3. 画像の追加.....	22
IV. ステップ 4. 検索と並び替え.....	23
V. ステップ 5. 画像の選択.....	24
VI. ステップ 6. 予測画像の追加.....	25
VII. ステップ 7. ラベルチェッカー.....	26
VIII. ステップ 8. ラベルの詳細.....	27
IX. ステップ 9. ROI/マスク設定.....	28
X. ステップ 10. 像のトリミング設定.....	29
ラベラー – オブジェクト検出.....	30
I. ステップ 1. カテゴリの追加.....	30
II. ステップ 2. カテゴリの編集.....	31
III. ステップ 3. 画像の追加.....	32
IV. ステップ 4. 検索と並び替え.....	33
V. ステップ 5. 画像の選択.....	34
VI. ステップ 6. 画像のラベル付け.....	35

VII. ステップ 7. ラベルの変更.....	36
VIII. ステップ 8. 自動ラベルアシスタント .....	37
IX. ステップ 9. 予測画像の追加.....	38
X. ステップ 10. ラベルチェッカー.....	39
XI. ステップ 11. ラベルの詳細 .....	40
XII. ステップ 12. ROI/マスク設定 .....	41
<b>ラベラー - 回転オブジェクト検出 .....</b>	<b>42</b>
I. ステップ 1. カテゴリの追加.....	42
II. ステップ 2. カテゴリの編集.....	43
III. ステップ 3. 画像の追加 .....	44
IV. ステップ 4. 検索と並び替え.....	45
V. ステップ 5. 画像の選択 .....	46
VI. ステップ 6. 画像のラベル付け .....	47
VII. ステップ 7. ラベルの変更.....	48
VIII. ステップ 8. 自動ラベルアシスタント .....	49
IX. ステップ 9. 予測画像の追加.....	50
X. ステップ 10. ラベルチェッカー.....	51
XI. ステップ 11. ラベルの詳細.....	52
XII. ステップ 12. ROI/マスク設定 .....	53
<b>ラベラー - セグメンテーション .....</b>	<b>54</b>
I. ステップ 1. カテゴリの追加.....	54
II. ステップ 2. カテゴリの編集.....	55
III. ステップ 3. 画像の追加 .....	56
IV. ステップ 4. 検索と並び替え.....	57
V. ステップ 5. 画像の選択 .....	58
VI. ステップ 6. 画像のラベル付け .....	59
VII. ステップ 7. ラベルの変更.....	60
VIII. ステップ 8. 自動ラベルアシスタント .....	61
IX. ステップ 9. 予測画像の追加.....	62
X. ステップ 10. ラベルチェッカー.....	63
XI. ステップ 11. ラベルの詳細 .....	64
XII. ステップ 12. ROI/マスク設定 .....	65
<b>トレーナー.....</b>	<b>66</b>
I. ステップ 1. タスクの選択.....	66
II. ステップ 2. タスクの作成、削除、コピー.....	67

III. ステップ 3. タスクパラメータ設定の入力.....	68
IV. ステップ 4. タスクパラメータ情報の確認.....	69
V. ステップ 5. タスクパラメータ情報の編集.....	70
VI. ステップ 6. トレーニングの開始.....	73
VII. ステップ 7. トレーニングフェーズ.....	74
VIII. ステップ 8. トレーニング完了.....	75
IX. ステップ 9. タスクスケジューリング.....	76
<b>ベリファイア</b> .....	77
I. ステップ 1. タスクを選択する.....	77
II. ステップ 2. 画像検証結果を表示する.....	79
III. ステップ 3. 画像ツールバーの検証.....	80
IV. ステップ 4. しきい値を調整する.....	81
V. ステップ 5. しきい値をデフォルトにリセットする.....	82
VI. ステップ 6. 検証レポートを表示する.....	82
VII. ステップ 7. 検証レポート情報.....	83
VIII. ステップ 8. 検証レポートをエクスポートする.....	85
IX. ステップ 9. モデルをエクスポートする.....	86
<b>プレディクター</b> .....	87
I. ステップ 1. モデルを読み込む.....	87
II. ステップ 2. 画像を読み込む.....	89
III. ステップ 3. 予測する.....	90
IV. ステップ 4. しきい値を調整する.....	91
V. ステップ 5. データをエクスポートする.....	92
<b>スケジューラー</b> .....	94
I. ステップ 1. プロジェクトを読み込む/削除する.....	94
II. ステップ 2. スケジューリング.....	95
III. ステップ 3. パラメーターの再設定.....	96
IV. ステップ 4. トレーニングを開始する.....	97
V. ステップ 5. トレーニング結果を表示する.....	98
<b>設定</b> .....	100
I. ステップ 1. 設定.....	100
<b>その他</b> .....	103
教育版 Dongle 情報の表示.....	103
<b>GPU Tool</b> .....	105
指導デモンストレーション.....	105
I. ステップ 1. GPU Tool を開く.....	105

II.	ステップ 2. GPU Tool パネルの概要.....	107
III.	ステップ 3. タグマネージャパネルを展開する.....	108
IV.	ステップ 4. 新しいタグ追加ボタンをクリック.....	109
V.	ステップ 5. タグ情報を追加する.....	110
VI.	ステップ 6. 開始記録.....	111
VII.	ステップ 7. レポートの保存パスを選択します.....	112
VIII.	ステップ 8. ラベルコンテンツの記録を開始する.....	113
IX.	ステップ 9. タグコンテンツの記録を終了します.....	114
X.	ステップ 10. パフォーマンスを終了または再録画する.....	115
XI.	ステップ 11. エクスポートフォルダを開くかどうか確認する.....	116
XII.	ステップ 12. パフォーマンスレポートを確認する.....	117
	<b>Package Manager</b> .....	<b>118</b>
1.	オンライン更新の完了 ( サンプルプロジェクトを含む ) .....	118
I.	ステップ 1.1 PackageManager を開く.....	118
II.	ステップ 1.2 パッケージを選択する.....	119
III.	ステップ 1.3 パッケージのダウンロードとインストールを待つ.....	120
IV.	ステップ 1.4 パッケージのインストールを確認する.....	121
V.	ステップ 1.5 AISVision を閉じて再度開く.....	122
2.	オフライン更新の完了 ( サンプルプロジェクトを含む ) .....	123
I.	ステップ 2.1 PackageManager を開く.....	123
II.	ステップ 2.2 オフラインモードに切り替える.....	124
III.	ステップ 2.3 オフラインパッケージをインポートする.....	125
IV.	ステップ 2.4 パッケージを選択する.....	127
V.	ステップ 2.5 パッケージのインストールを待つ.....	128
VI.	ステップ 2.6 パッケージのインストールを確認する.....	129
VII.	ステップ 2.7 AISVision を閉じて再度開く.....	130
3.	CUDA のパス設定手順.....	131
I.	ステップ 3.1 パッケージマネージャを開く.....	131
II.	ステップ 3.2 設定をクリック.....	132
III.	ステップ 3.3 CUDA のパスを選択.....	133
IV.	ステップ 3.4 設定を保存.....	134
V.	ステップ 3.5 AISVision を閉じて再起動.....	135

# 情報

コンピュータービジョン、モデルのトレーニング、推論のための使いやすいAIツールキットとSDK。

## はじめに：

ASUS AISVisionは、マシンビジョンのアプリケーションのためのASUS AI手法をカバーする使いやすいツールキットです。

AISVisionは、AIトレーニング、推論、バッチトレーニングシナリオ用に、Trainer ( トレーナー )、Runtime ( ランタイム )、Scheduler ( スケジューラー ) という3つの作業モードを提供します。

AISVisionは、異常検出、セグメンテーション、オブジェクト検出、分類、そして回転物体検出を含む5つの機械学習タスクで構築されています。適切なトレーニングと検証により、AISVisionはオブジェクト、欠陥、特定の特性、そして回転物体の検出または認識を実行できるようになります。

## 特徴：

- 直感的、シンプル、迅速なAIプロジェクトのセットアップ
- 高速かつ十分なAIモデルのトレーニング
- 複数のオブジェクトの認識と分類
- 結果分析のためのレポートウィザード
- 複数のAIプロジェクトのトレーニングをバッチ処理

Version : 1.6.0

Copyright © 2023 ASUS Inc, All rights reserved ( 不許複製・禁無断転載 )。

ASUS IoT

# プロジェクト

ユーザーがプロジェクトをセットアップして、特定の手順で必要な特徴や機能評価の情報を定義および保持できるようにします。

## ステップ

1. 新しいプロジェクトを作成する
2. プロジェクトをインポートする
3. プロジェクトを読み込む
4. 説明を追加または修正する
5. プロジェクト情報
6. テーブルスタイルなど

## チュートリアルガイド

### 1. ステップ 1. 新しいプロジェクトを作成する

新しいプロジェクト名を入力します (1)、実行するプロジェクトのタイプを選択します (2)、プロジェクトを保存するプロジェクトパスを確認します (3)、そして「作成」ボタンを押します (4)。新しいプロジェクトを作成すると、新しいプロジェクトが (5) に表示されます。図のように新しいプロジェクトが表示されていることを確認し、新しいプロジェクトが正常に作成されました。

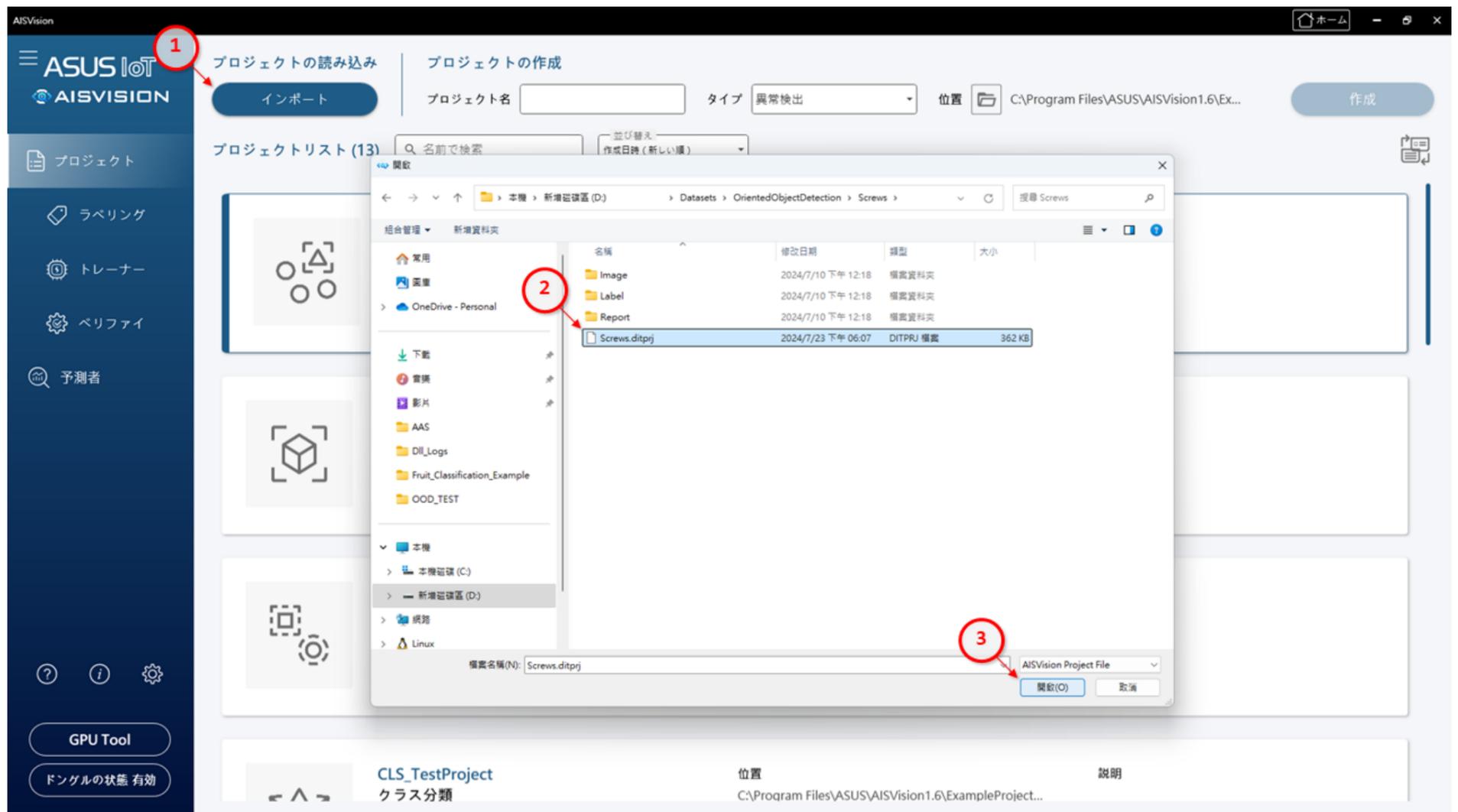
The screenshot shows the AISVision interface with the following elements:

- Step 1:** The 'Project Name' field is highlighted with a red circle and arrow.
- Step 2:** The 'Type' dropdown menu is highlighted with a red circle and arrow, showing '異常検出' (Anomaly Detection).
- Step 3:** The 'Location' field is highlighted with a red circle and arrow, showing the file path 'C:\Program Files\ASUS\AISVision1.6\Ex...'.
- Step 4:** The '作成' (Create) button is highlighted with a red circle and arrow.
- Step 5:** The 'プロジェクトリスト (13)' table is highlighted with a red circle and arrow, showing a list of projects including 'ANO\_TestProject'.

プロジェクト名	タイプ	位置	説明
ANO_TestProject 異常検出	異常検出	C:\Program Files\ASUS\AISVision1.6\ExampleProject...	
OBJ_TestProject オブジェクト検出		C:\Program Files\ASUS\AISVision1.6\ExampleProject...	
SEG_TestProject セグメンテーション		C:\Program Files\ASUS\AISVision1.6\ExampleProject...	
CLS_TestProject クラス分類		C:\Program Files\ASUS\AISVision1.6\ExampleProject...	

## II. ステップ 2. プロジェクトをインポートする

クリックすると、「インポート」ボタン(1)が表示され、ダイアログボックスがポップアップします。プロジェクトを選択(2)し、ダブルクリックするか、開くボタン(3)をクリックします (ファイル名が \*.ditprj のファイルのみインポート可能です)。



### III.ステップ 3. プロジェクトを読み込む

読み込みプロセス:

プロジェクトリストで開きたいプロジェクトの任意のスペースをダブルクリックします。(1)

1. プロジェクトを選択すると、プロジェクト情報の左側に青いバー(2)が表示されます。
2. プロジェクトを選択した後、「複製」ボタンをクリックすると、プロジェクトをコピーできます(3) (画像とマークアップ情報のみ)。
3. プロジェクトを選択した後、「削除」ボタンをクリックすると、プロジェクトを削除できます(4)。
4. プロジェクトを選択した後、「修正」ボタンをクリックすると、注釈を編集できます(5)。

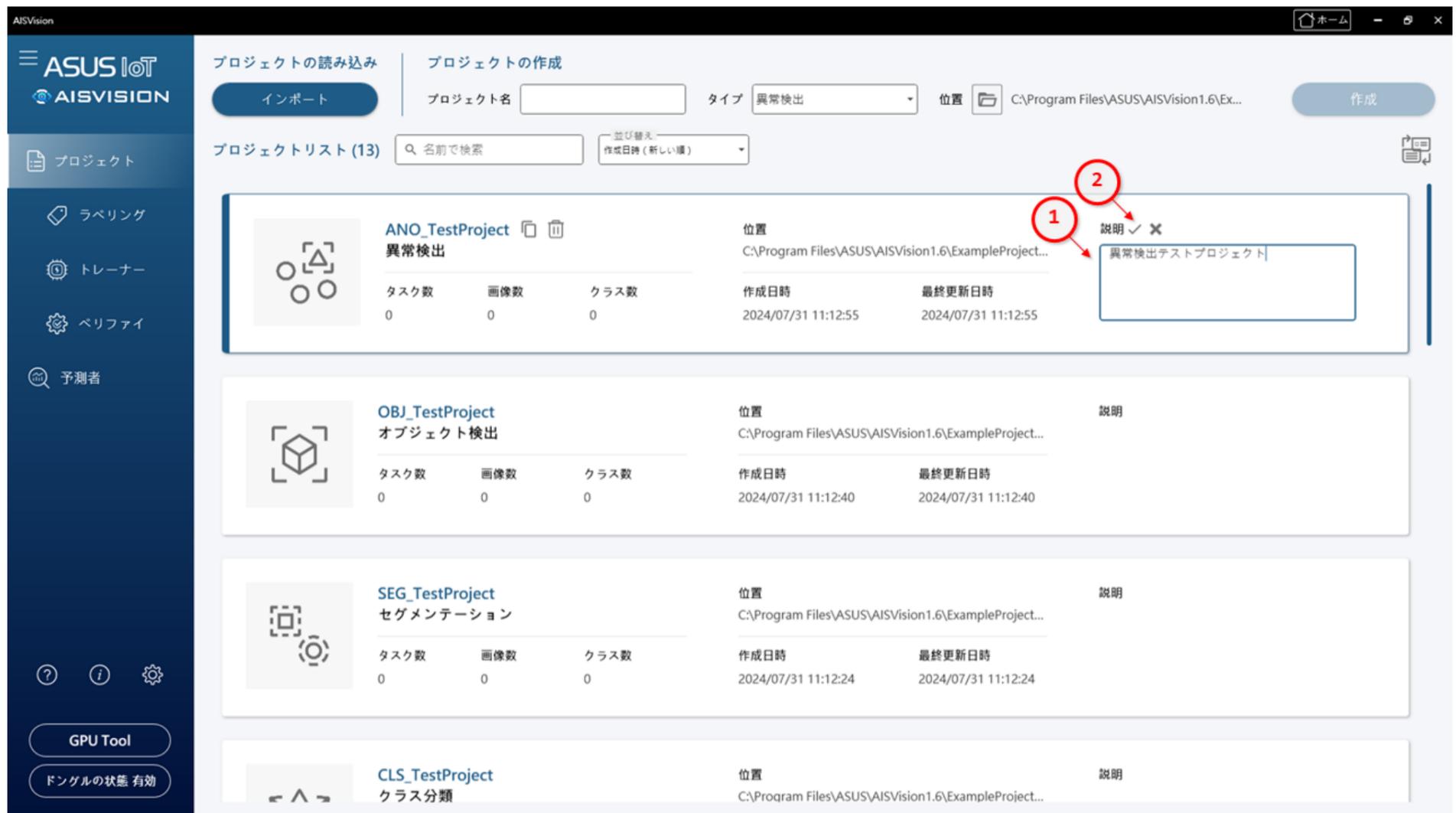
The screenshot shows the AISVision software interface. The top navigation bar includes 'プロジェクトの読み込み' (Project Import) and 'プロジェクトの作成' (Project Creation). The main area displays a list of projects under 'プロジェクトリスト (13)'. The projects listed are:

プロジェクト名	位置	説明
ANO_TestProject 異常検出	C:\Program Files\ASUS\AISVision1.6\ExampleProject...	
OBJ_TestProject オブジェクト検出	C:\Program Files\ASUS\AISVision1.6\ExampleProject...	
SEG_TestProject セグメンテーション	C:\Program Files\ASUS\AISVision1.6\ExampleProject...	
CLS_TestProject クラス分類	C:\Program Files\ASUS\AISVision1.6\ExampleProject...	

Each project card also displays 'タスク数' (Task Count), '画像数' (Image Count), and 'クラス数' (Class Count), all showing 0. The '作成日時' (Creation Date) and '最終更新日時' (Last Update Date) are also visible for each project.

## IV. ステップ 4. 説明を追加または修正する

「修正」ボタンをクリックし、説明ボックスに項目の説明を入力します (1)。その後、「✓」ボタンをクリックして変更を保存します (2)。変更された説明は、ページに応じて項目情報欄に表示されます。



The screenshot displays the AISVision software interface. The left sidebar contains navigation options: プロジェクト, ラベリング, トレーナー, ペリファイ, and 予測者. The main area shows a list of projects under the heading 'プロジェクトリスト (13)'. The first project, ANO\_TestProject (異常検出), is selected. Its details are shown in a card format, including a task count table, location, creation time, and update time. A red circle '1' highlights the '説明' (Description) field, and a red circle '2' highlights the '説明 ✓ ✕' button. The description field contains the text '異常検出テストプロジェクト'.

タスク数	画像数	クラス数
0	0	0

作成日時	最終更新日時
2024/07/31 11:12:55	2024/07/31 11:12:55

タスク数	画像数	クラス数
0	0	0

作成日時	最終更新日時
2024/07/31 11:12:40	2024/07/31 11:12:40

タスク数	画像数	クラス数
0	0	0

作成日時	最終更新日時
2024/07/31 11:12:24	2024/07/31 11:12:24

タスク数	画像数	クラス数
0	0	0

作成日時	最終更新日時
2024/07/31 11:12:24	2024/07/31 11:12:24

# ASUS IoT

## V. ステップ 5. プロジェクト情報

プロジェクト情報は左、中、右の3つの部分に分かれています。左ブロック: プロジェクト名 (1)、プロジェクトタイプ (2)、タスク数 (3)、画像数 (4)、カテゴリ数 (5) を記録します。中央ブロック: プロジェクトのファイル場所 (6)、作成日 (7)、最終編集時間 (8) を記録します。右ブロック: プロジェクトの説明表示エリア (9)。

The screenshot displays the AISVision software interface with the following project information:

プロジェクト名	プロジェクトタイプ	タスク数	画像数	クラス数	位置	作成日時	最終更新日時	説明
ANO_TestProject	異常検出	0	0	0	C:\Program Files\ASUS\AISVision1.6\ExampleProject...	2024/07/31 11:12:55	2024/07/31 11:51:55	異常検出テストプロジェクト
OBJ_TestProject	オブジェクト検出	0	0	0	C:\Program Files\ASUS\AISVision1.6\ExampleProject...	2024/07/31 11:12:40	2024/07/31 11:12:40	
SEG_TestProject	セグメンテーション	0	0	0	C:\Program Files\ASUS\AISVision1.6\ExampleProject...	2024/07/31 11:12:24	2024/07/31 11:12:24	
CLS_TestProject	クラス分類				C:\Program Files\ASUS\AISVision1.6\ExampleProject...			

ASUS IoT

## VI. ステップ 6. テーブルスタイルなど

「名前を検索」(1) にプロジェクト名(2) を入力すると、プロジェクトリストに入力された名前を含む項目のみが表示されます(大文字と小文字を区別します)。「並び替え」で項目の表示順序を調整します。スタイル切り替えボタン(3) をクリックして、カード/テーブルスタイルに切り替えます。テーブルスタイルでは、「|」(4) をドラッグしてフィールドの幅を調整し、「:」(5) をクリックして、変更、複製、削除の機能に入ります。

The screenshot displays the AISVision interface with the following components and annotations:

- 1**: Search button labeled "名前を検索" (Search by name).
- 2**: Project name input field containing "ANO\_TestProject".
- 3**: Style toggle button (card/table switch).
- 4**: Vertical line separator in the table header for column width adjustment.
- 5**: Action menu (three dots) for the first row of the table.

タイプ	プロジェクト名	タスク数	画像数	クラス数	位置	作成日時	最終更新日時	説明
異常検出	ANO_TestProject	0	0	0	C:\Program Files\ASUS\AISVision1.6\ExampleProje...	2024/07/31...	2024/07/31...	異常検出テス...
オブジェクト検出	OBJ_TestProject	0	0	0	C:\Program Files\ASUS\AISVision1.6\ExampleProje...	2024/07/31...	2024/07/31...	
セグメンテーシ...	SEG_TestProject	0	0	0	C:\Program Files\ASUS\AISVision1.6\ExampleProje...	2024/07/31...	2024/07/31...	
クラス分類	CLS_TestProject	0	0	0	C:\Program Files\ASUS\AISVision1.6\ExampleProje...	2024/07/31...	2024/07/31...	
方向性オブジェ...	OOD_TestProject	0	0	0	C:\Program Files\ASUS\AISVision1.6\ExampleProje...	2024/07/31...	2024/07/31...	
セグメンテーシ...	Segmentation_E...	3	200	1	C:\Program Files\ASUS\AISVision1.6\ExampleProje...	2024/07/08...	2024/07/30...	■ Segment...
方向性オブジェ...	OrientedObject...	2	260	1	C:\Program Files\ASUS\AISVision1.6\ExampleProje...	2024/07/08...	2024/07/30...	🔍 Oriented...
オブジェクト検出	ObjectDetection...	3	260	1	C:\Program Files\ASUS\AISVision1.6\ExampleProje...	2024/07/08...	2024/07/30...	📦 Object D...
クラス分類	Screw_Classifica...	2	406	2	C:\Program Files\ASUS\AISVision1.6\ExampleProje...	2024/07/08...	2024/07/30...	📄 Classifica...
クラス分類	Fruit_Classificati...	2	150	3	C:\Program Files\ASUS\AISVision1.6\ExampleProje...	2024/07/08...	2024/07/30...	🍎 Classifica...
異常検出	AnomalyDetecti...	2	75	2	C:\Program Files\ASUS\AISVision1.6\ExampleProje...	2024/07/08...	2024/07/31...	👁️ Anomaly...
オブジェクト検出	Cacao_obj	2	312	3	D:\ \Datasets\ObjectDetection\Cacao_obj...	2023/02/24...	2024/07/30...	
異常検出	leather	4	276	2	D:\ \Datasets\AnomalyDetection\leather\l...	2022/11/24...	2024/07/19...	

# ラベラー – 異常検出

選択した画像を「正常」(OK)または「異常」(NG)に分類します。このプロセスを通じて、「正常」(OK)画像のみで構成されるデータセットが提供された場合に、異常を正確に検出するようにモデルをトレーニングします。

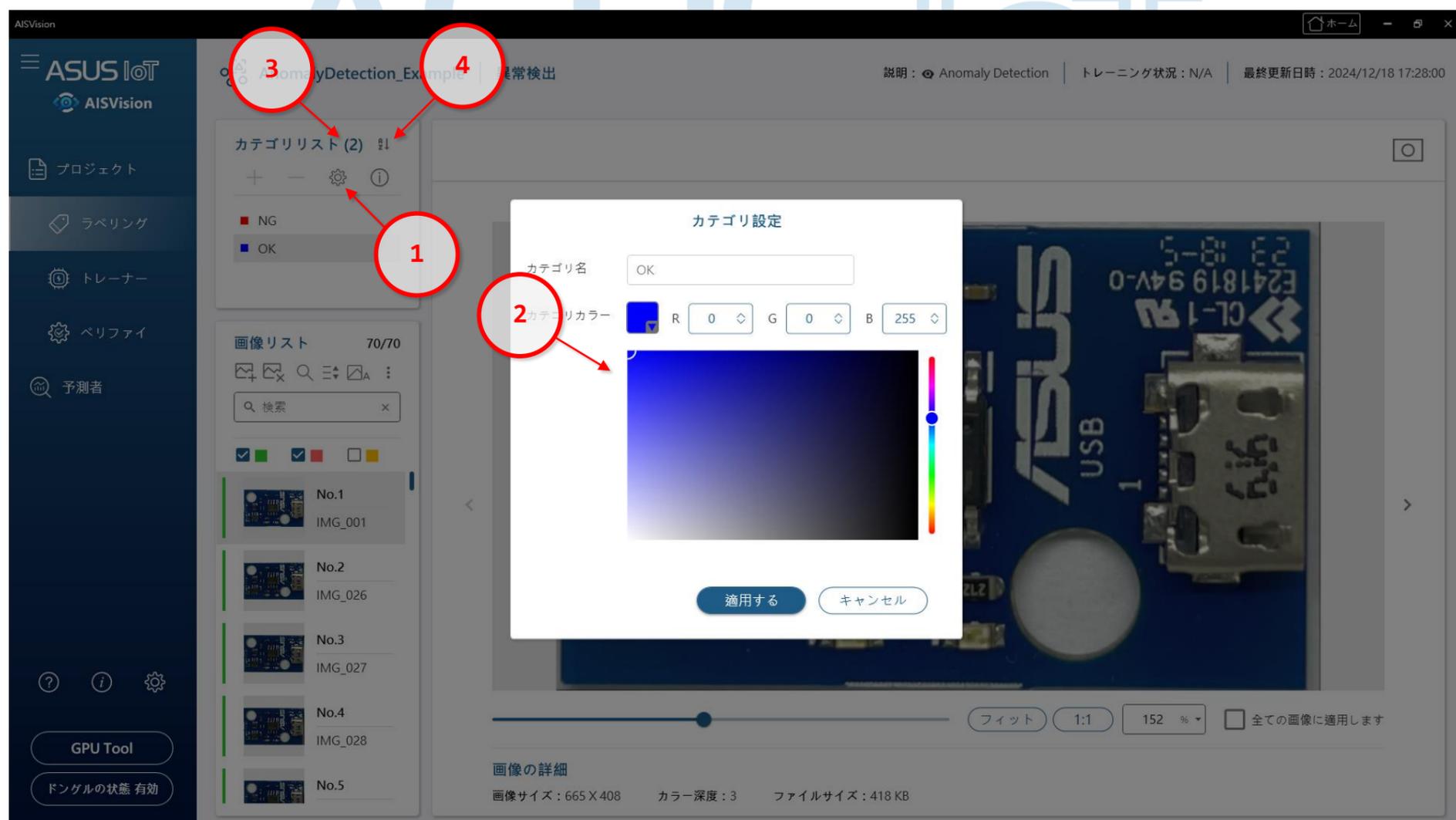
## ステップ

1. カテゴリの変更
2. 画像を追加
3. 検索&並び替え
4. 画像を選択
5. 予測画像を追加
6. ラベルチェッカー
7. ラベルの詳細
8. ROI/マスク設定

## チュートリアルガイド

### I. ステップ 1. カテゴリの変更

カテゴリを選択し、ボタン(1)を押してカテゴリの色を変更します。(2)をクリックして、異なるクラスの色を選択します。(3)には現在のカテゴリの総数が表示されます。(4)を押してカテゴリ名を並び替えます。

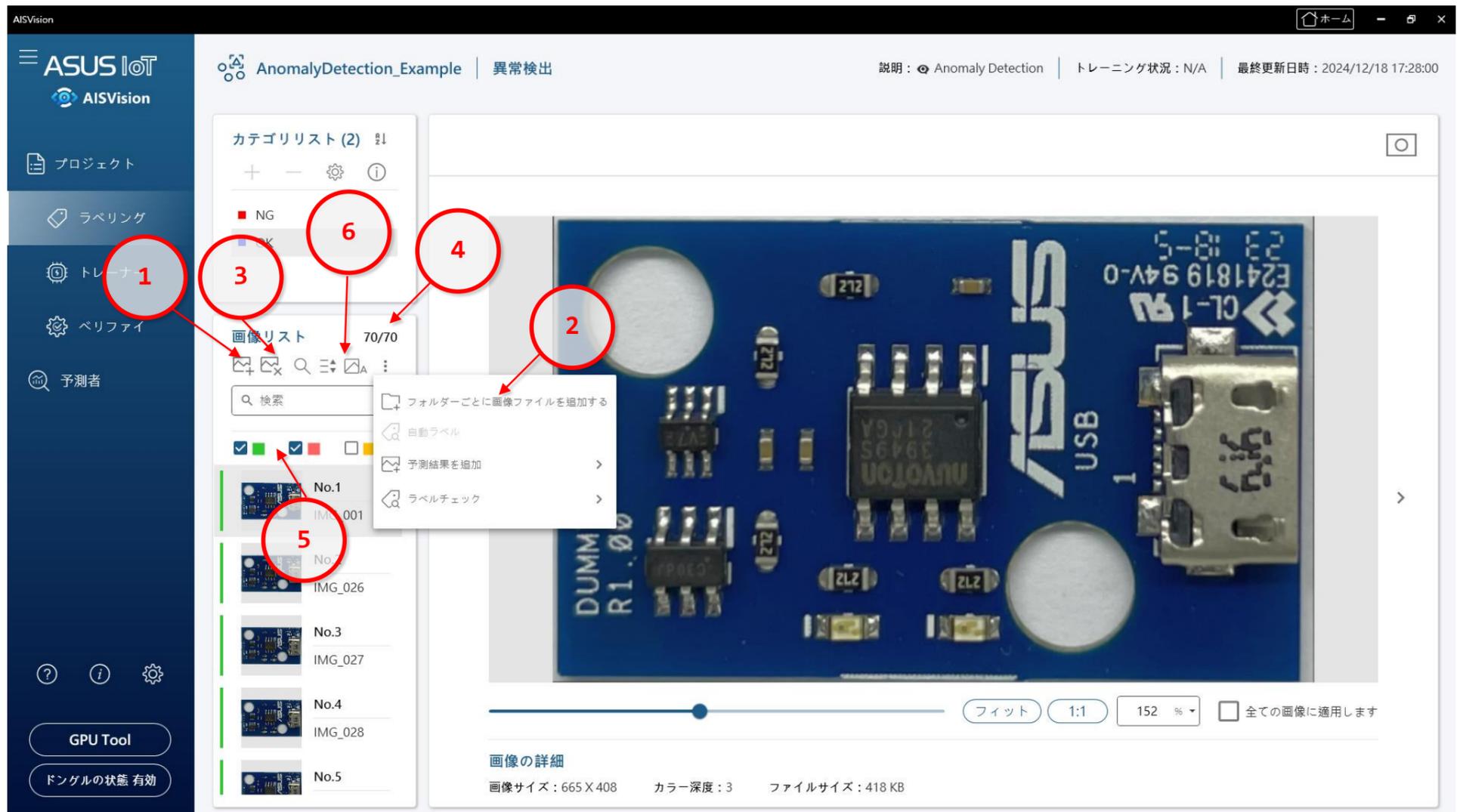


## II. ステップ 2. 画像の追加

(1)を押して、単一選択モードで画像を読み込みます。

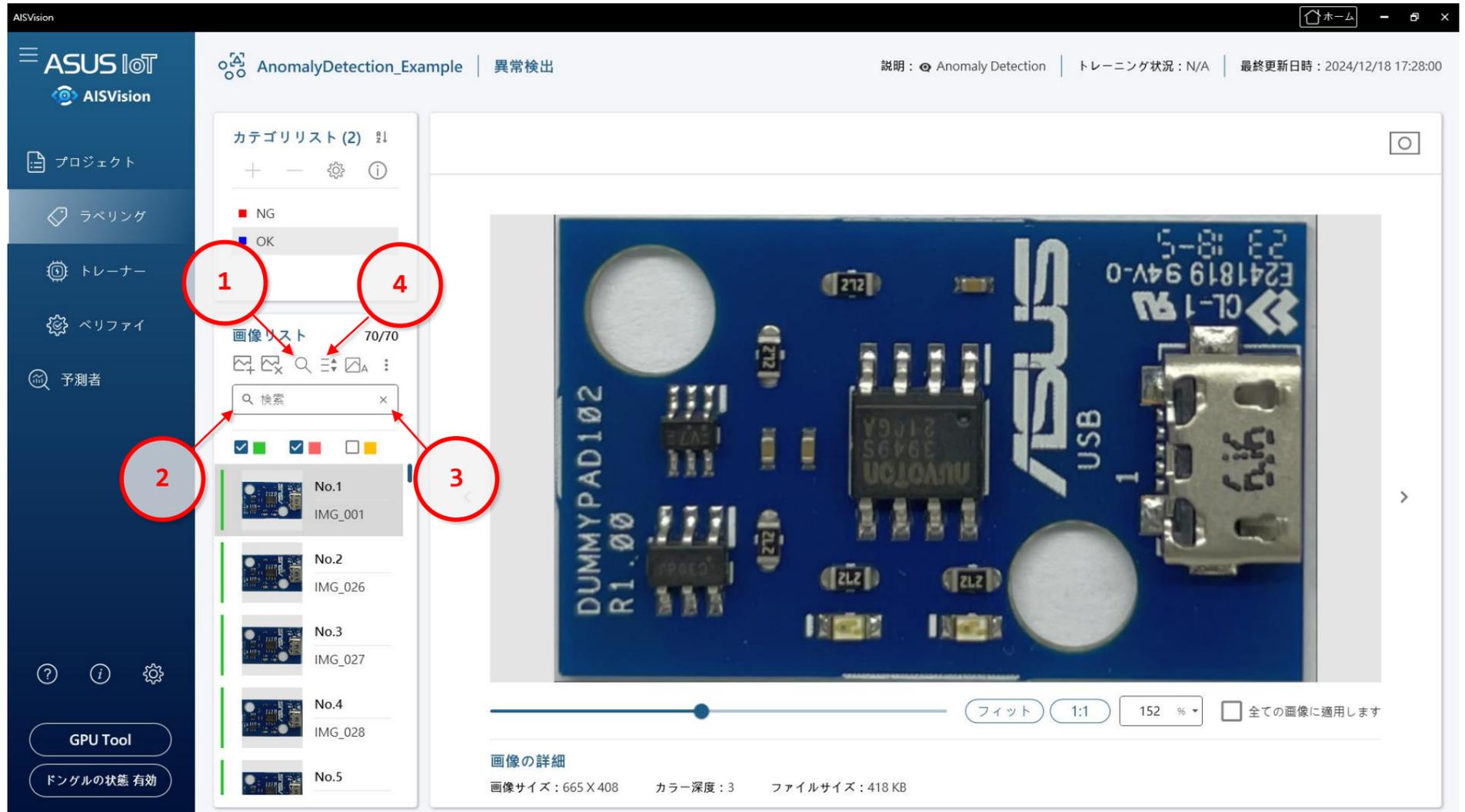
「:」ボタンを押して(2)をクリックすると、フォルダモードで画像を読み込みます。(3)を押して画像を削除します。

(4)の位置には、画像のアノテーション数/画像の総数が表示されます。(5)のチェックボックスをオンにすると、画像リスト内の画像をフィルタリングできます。(6)のボタンで、画像リストの表示モードを切り替えることができます。



### III. ステップ 3. 検索と並び替え

(1)を押すと、下部に検索テキストボックス(2)が表示され、画像の名前を入力して関連ファイルを検索できます。(3)を押して検索テキストボックスを閉じます。(4)を押して画像名を並び替えます。



# ASUS IoT

## IV. ステップ 4. 画像の選択

(1)でCtrlキー + Aを押してすべての画像を選択します。

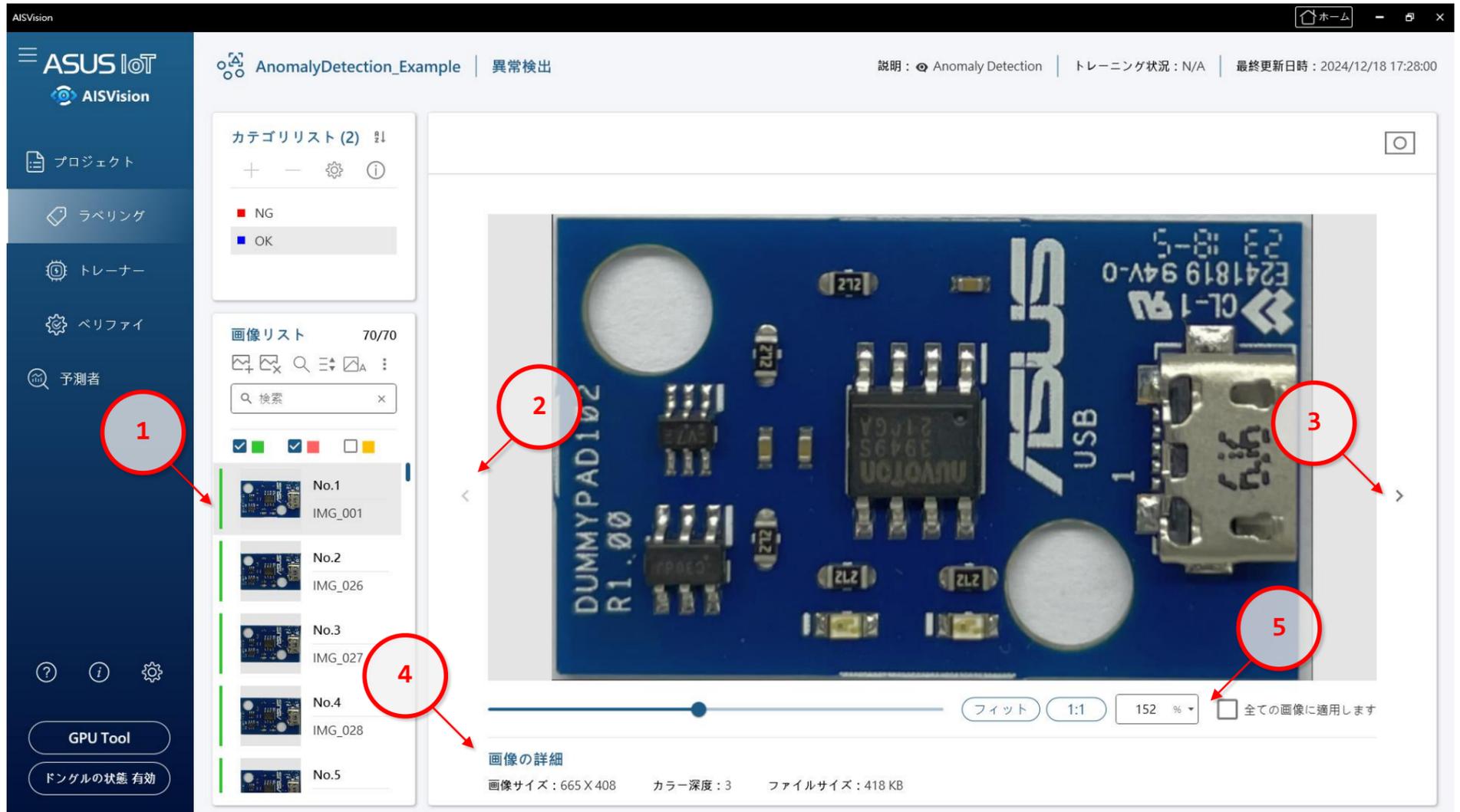
Ctrlキーを押しながらカーソルを使って複数の画像を選択します。

左矢印ボタン(2)を押して前の画像を表示します。

右矢印ボタン(3)を押して次の画像を表示します。

位置 (4) には、選択した画像に関する情報が表示されます。

位置 (5) では、画像のズームインまたはズームアウトを制御できます。



## V. ステップ 5. 予測画像の追加

予測ツールでエクスポートしたラベル結果データをインポートします。ラベル結果のプロジェクトタイプとカテゴリ設定が現在のプロジェクトと一致している必要があります。

手順:

1. 予測ツールを使用してモデルと画像をインポートし、予測を実行してラベル結果をエクスポートします。
2. ラベルツールに戻り、画像リストの「:」ボタンをクリックして、(1)「予測結果を追加」を選択します。
3. (2)をクリックして、予測ツールから得られたラベル結果を含む予測画像をインポートします。
4. (3)をクリックして、予測画像が含まれるフォルダをインポートします。



## VI. ステップ 6. ラベルチェッカー

ラベルチェッカーを使用して、異常なアノテーションを確認できます。

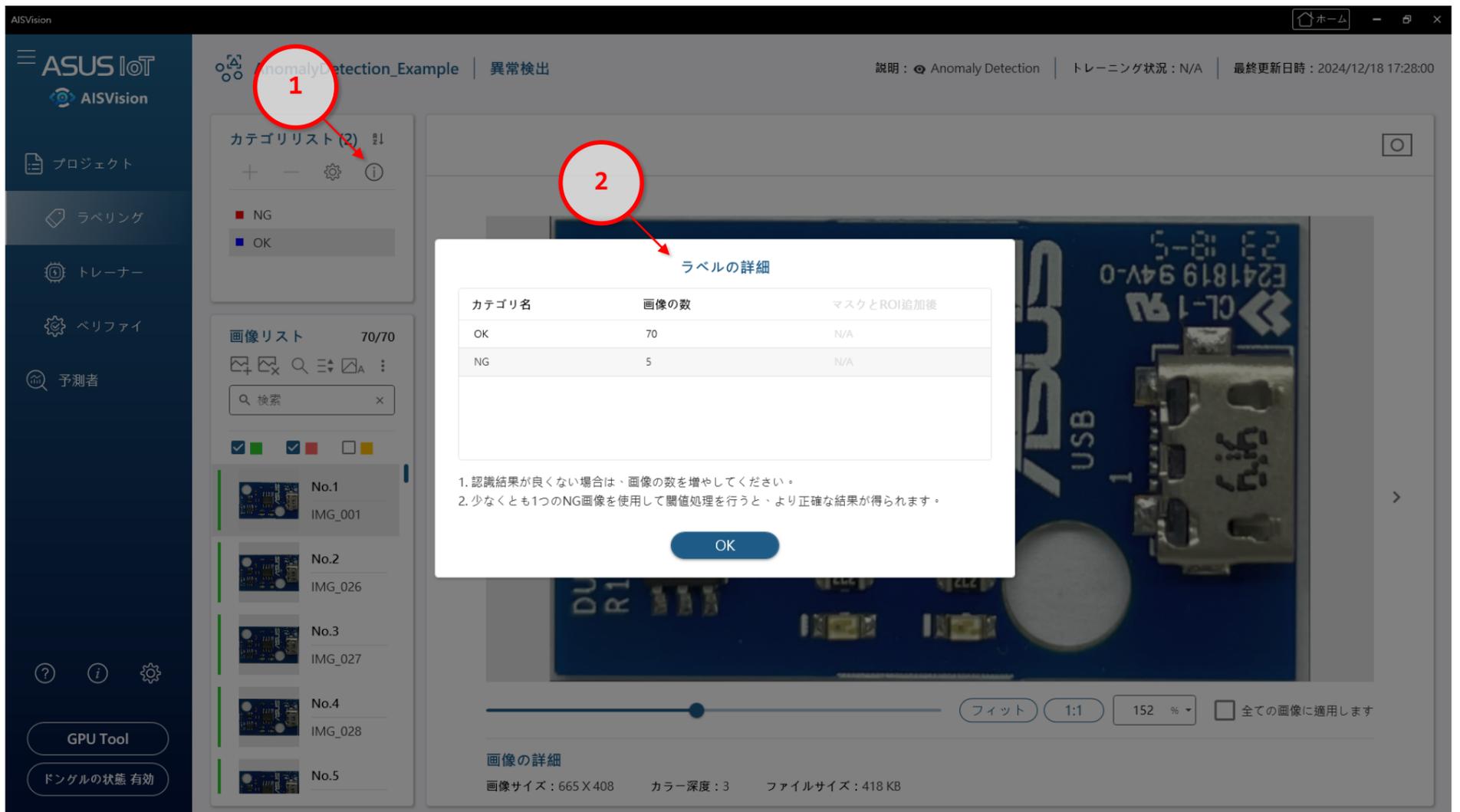
手順:

1. 画像リストの「:」ボタンを押して、(1)「ラベルチェッカー」を選択します。
2. (2)をクリックすると、選択した画像のデータをチェックできます。
3. (3)をクリックすると、すべての画像のデータをチェックできます。
4. 異常なアノテーションは画像の上にシンボルで  表示され、画像リストからこれらの異常なアノテーションをフィルタリングできます。
5. (4)をクリックすると、選択した異常なアノテーション画像を削除します。
6. (5)をクリックすると、すべての異常なアノテーション画像を削除します。



## VII. ステップ 7. ラベルの詳細

1. ボタン(1)を押してラベル情報フォームを開きます。
2. フォーム(2)には各カテゴリの数量情報が表示されます。
3. ROI とマスクの設定が完了したら。表の「ROI とマスク後」フィールドには、各カテゴリに残っている情報の量が表示されます。



The screenshot shows the AISVision interface with a 'Label Details' dialog box open. The dialog box contains the following table:

カテゴリ名	画像の数	マスクとROI追加後
OK	70	N/A
NG	5	N/A

Below the table, there are two instructions in Japanese:

1. 認識結果が良くない場合は、画像の数を増やしてください。
2. 少なくとも1つのNG画像を使用して閾値処理を行うと、より正確な結果が得られます。

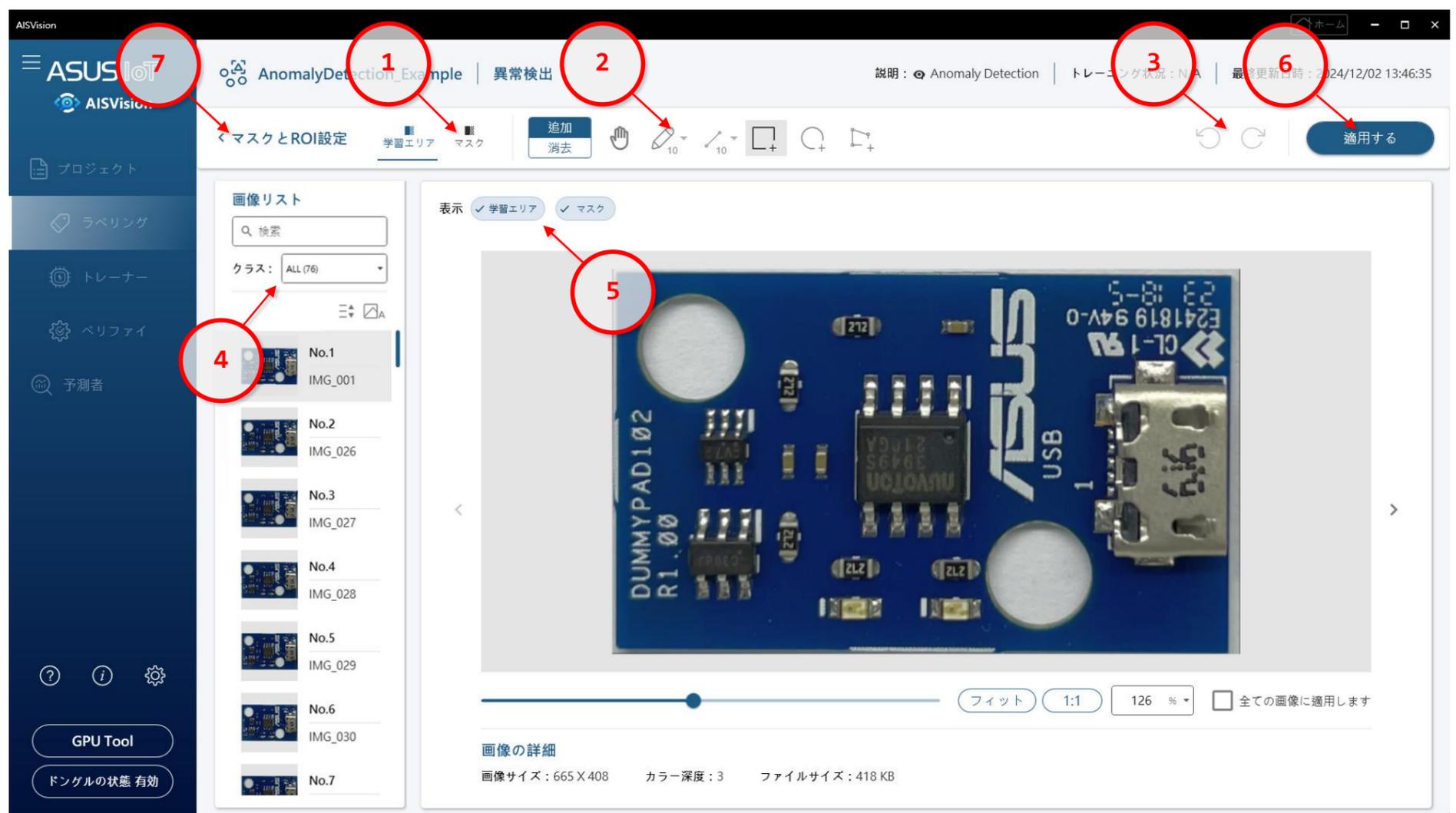
An 'OK' button is located at the bottom of the dialog box.

## VIII. ステップ 8. ROI/マスク設定

 をクリックして、ブロッキングと学習エリアを設定するためのROI/マスク設定ページに入ります。マークされた画像を設定した後。この設定はすべての画像に適用されます。

プロセス:

1. ボタン(1)を押してROIまたはマスクモードを設定します。
2. ボタン(2)を押して、画像上に(1)で設定されたエリアを描くためのブラシモードを設定します。
3. ボタン(3)を押して「元に戻す」または「やり直し」で範囲をマークします。
4. ボタン(4)を押して表示したいカテゴリを選択します。すべてのカテゴリの写真を表示するには、「すべて」オプションをクリックします。
5. ボタン(5)を押して、見たいものを選択してください
6. ボタン(6)を押して、現在設定されている領域を保存します
7. ボタン(7)を押して、設定ページを離れます。



# ラベラー - 分類

ユーザーが分類プロセスの画像内の必要なメッセージにラベルを付けることができるようにします。ラベル付けは、画像がどのカテゴリに属するかを識別するために行います。

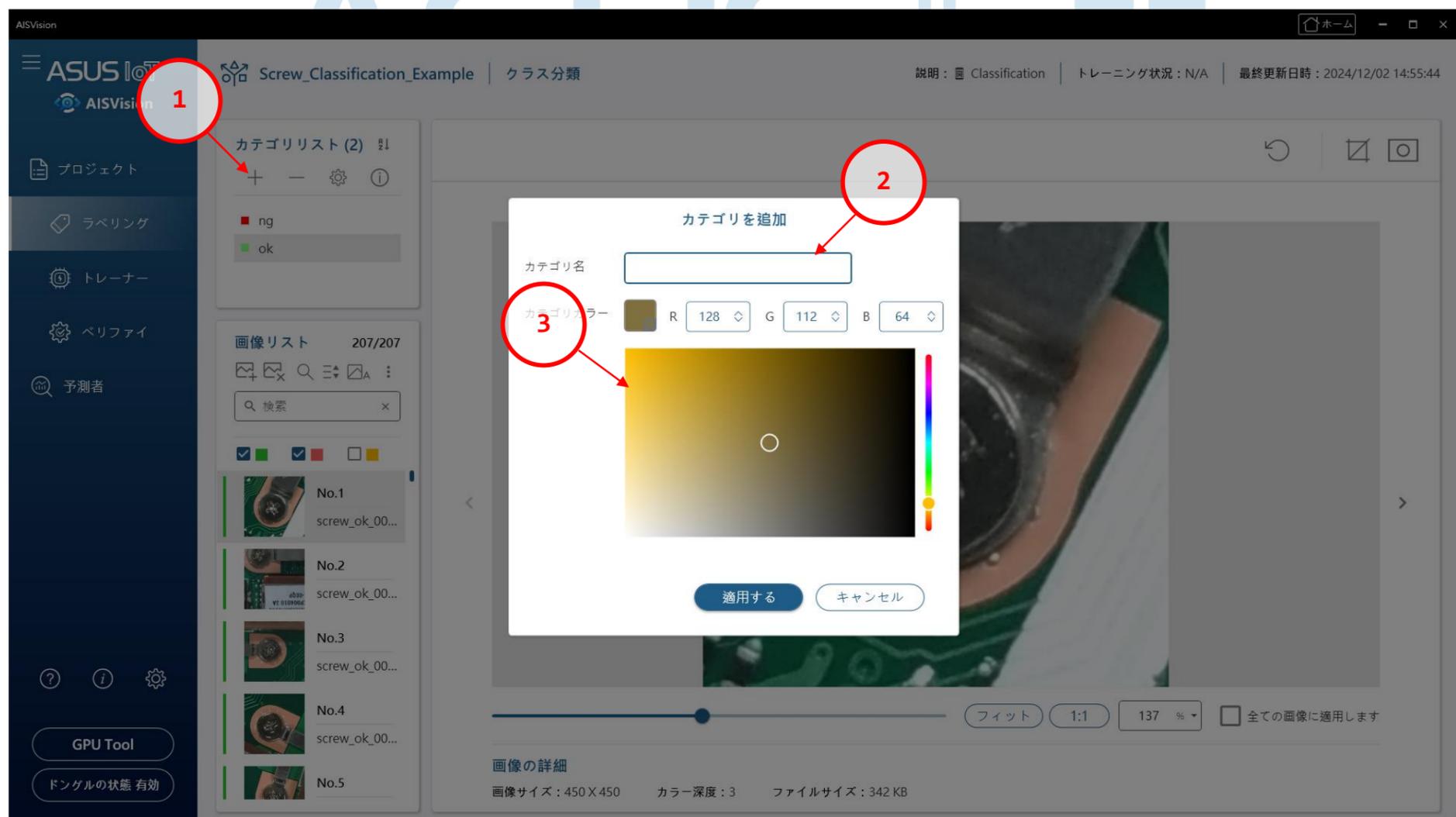
## ステップ

1. カテゴリを追加する
2. カテゴリを編集する
3. 画像を追加
4. 検索&並び替え
5. 画像を選択
6. 予測された画像を追加
7. ラベルチェッカー
8. ラベルの詳細
9. ROI/マスク設定
10. 像のトリミング設定

## チュートリアルガイド

### 1. ステップ 1.カテゴリの追加

(1)の「+」ボタンをクリックして新しいカテゴリを追加し、(2)にカテゴリ名を入力し、(3)を押してカテゴリの色を選択します。



## II. ステップ 2. カテゴリの編集

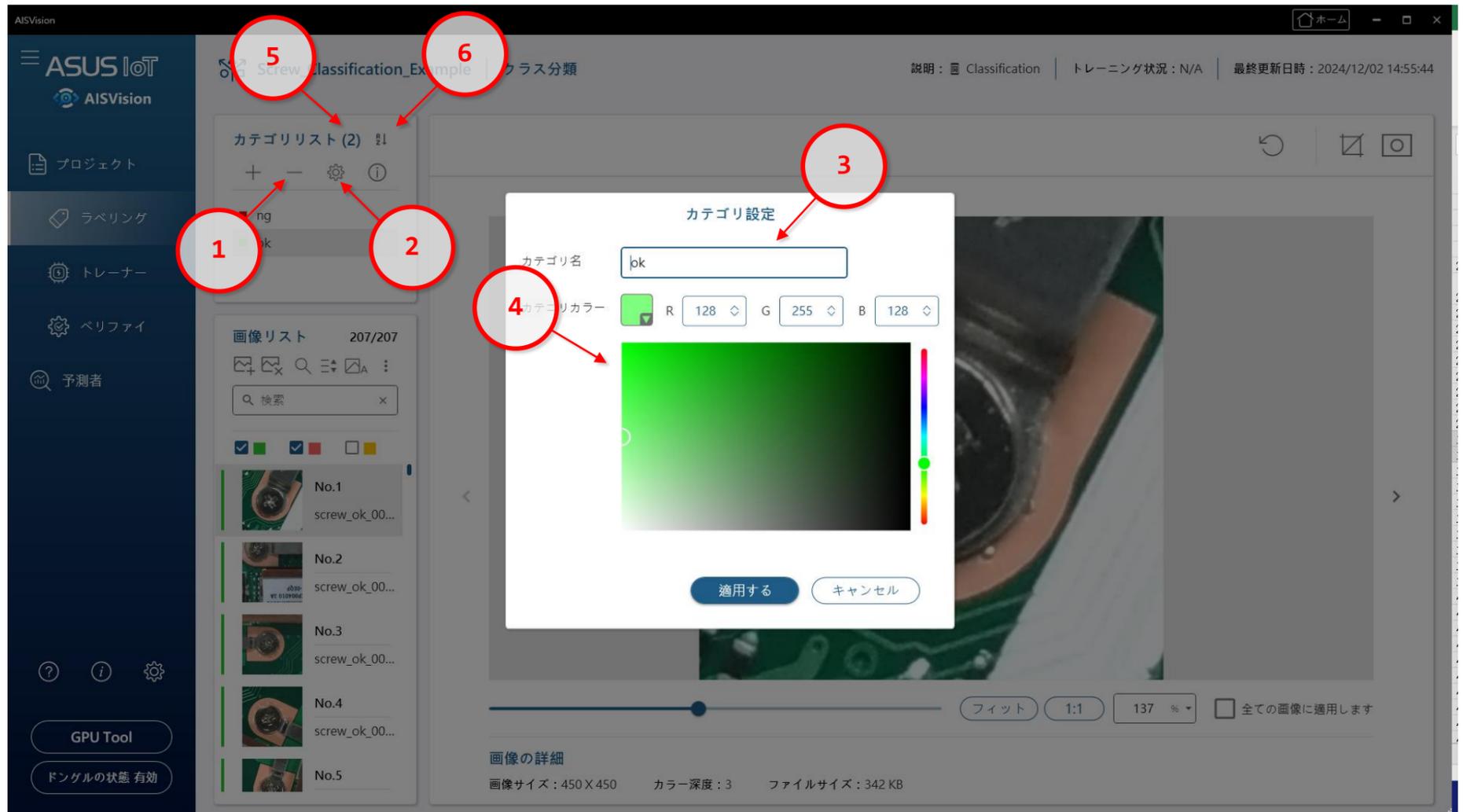
カテゴリを選択し、「-」ボタン (1) を押してプロジェクトからカテゴリを削除します。

カテゴリを選択し、設定ボタン (2) を押してカテゴリを編集します。

(3) に新しいカテゴリ名を入力し、(4) を押して異なるカテゴリの色を選択します。

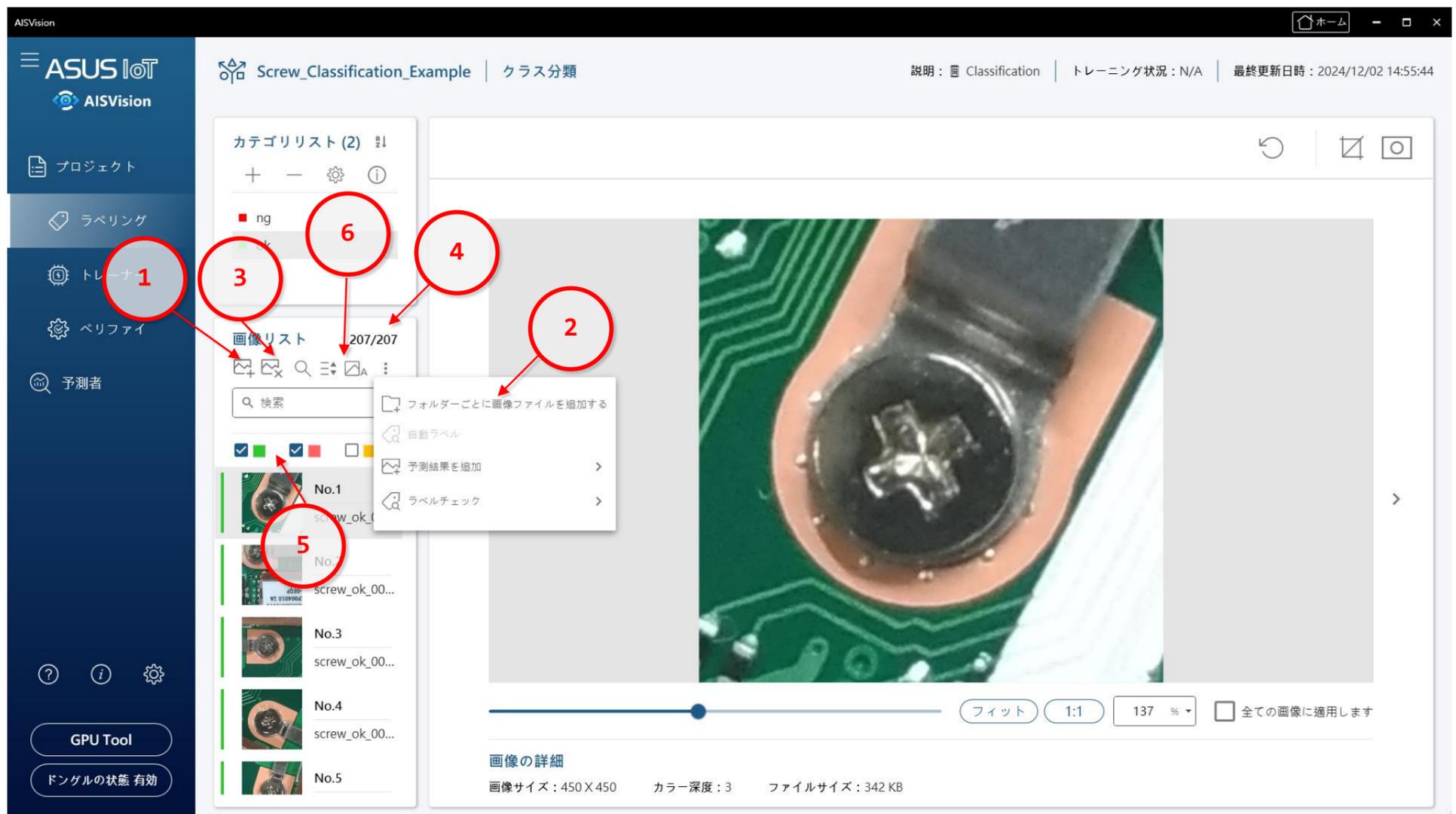
(5) に現在のカテゴリの総数が表示されます。

(6) を押してカテゴリ名を並べ替えます。



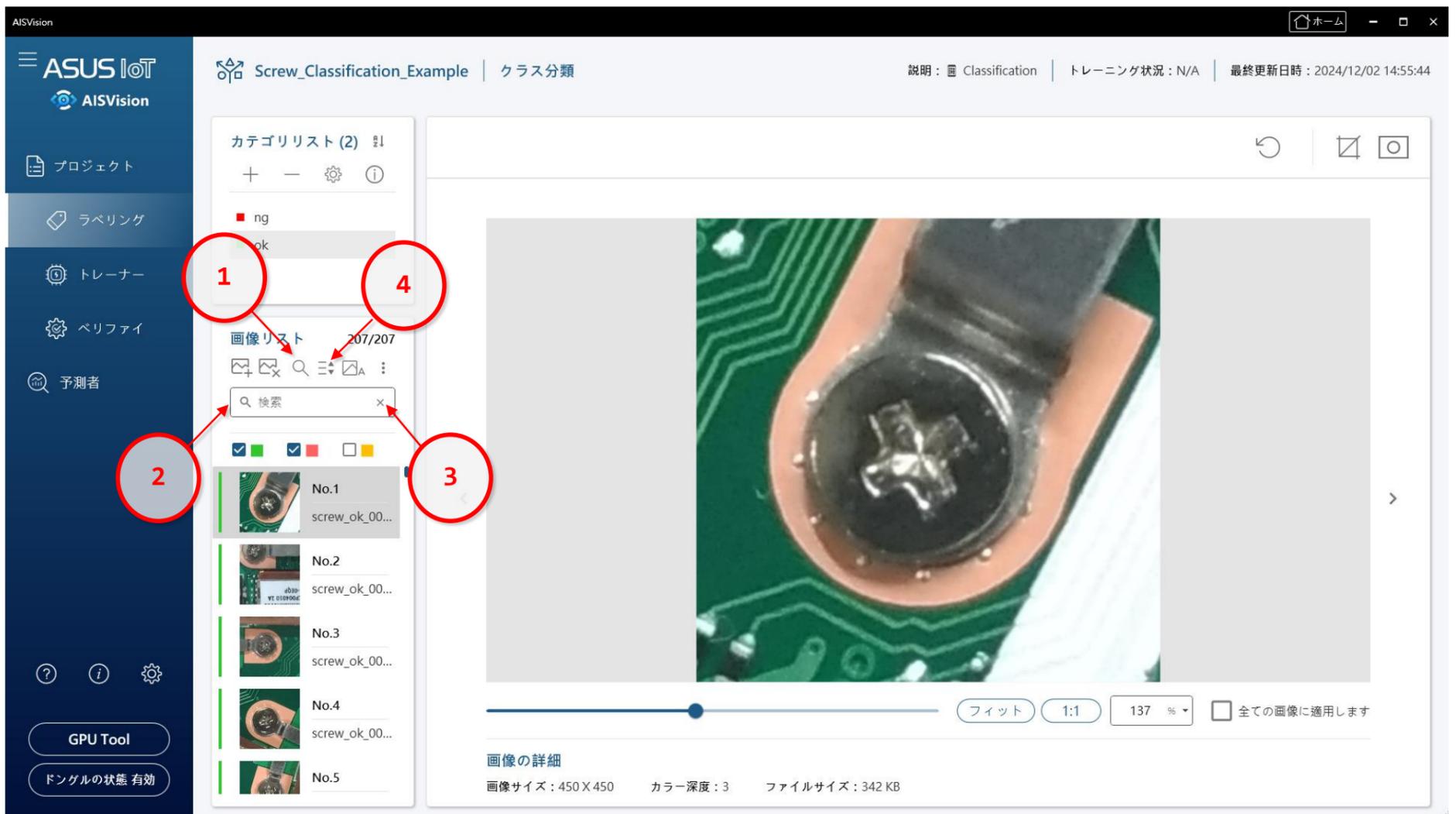
### III.ステップ 3. 画像の追加

(1) を押して単一選択モードで画像を読み込みます。「:」ボタンを押して(2)をクリックし、フォルダモードで画像を読み込みます。(3)を押して画像を削除します。(4)の位置には、画像のアノテーション数/総画像数が表示されます。(5)のチェックボックスをオンにして、画像リスト内の画像をフィルタリングします。(6)のボタンを押して、画像リストの表示モードを切り替えます。



## IV. ステップ 4. 検索と並び替え

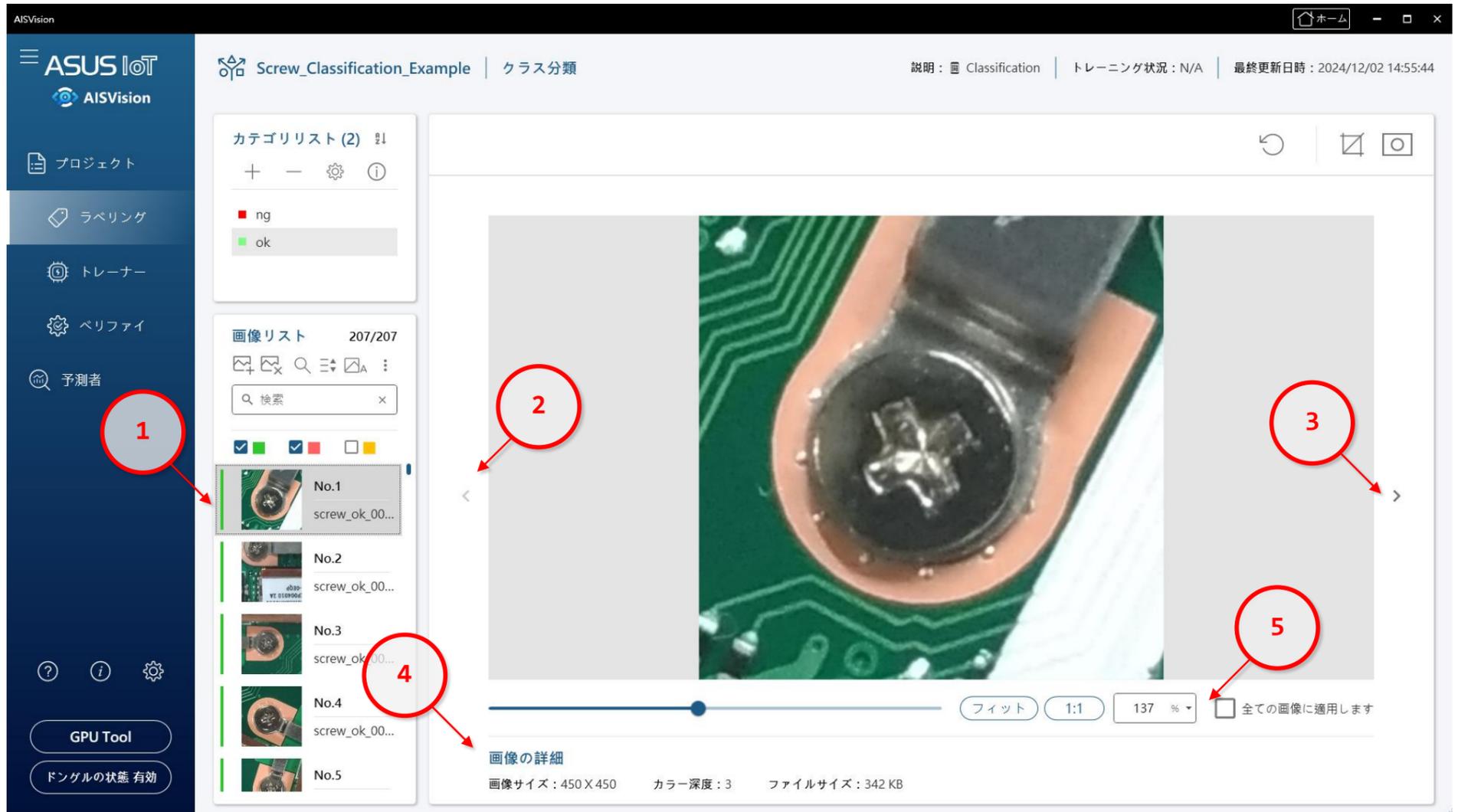
(1)を押すと、下部に検索テキストボックス(2)が表示され、画像の名前を入力して関連ファイルを検索できます。(3)を押して検索テキストボックスを閉じます。(4)を押して画像名を並び替えます。



# ASUS IoT

## V. ステップ 5. 画像の選択

- (1)でCtrlキー + Aを押してすべての画像を選択します。
- Ctrlキーを押しながらカーソルを使って複数の画像を選択します。
- 左矢印ボタン(2)を押して前の画像を表示します。
- 右矢印ボタン(3)を押して次の画像を表示します。
- 位置 (4) には、選択した画像に関する情報が表示されます。
- 位置 (5) では、画像の拡大または縮小を制御できます。

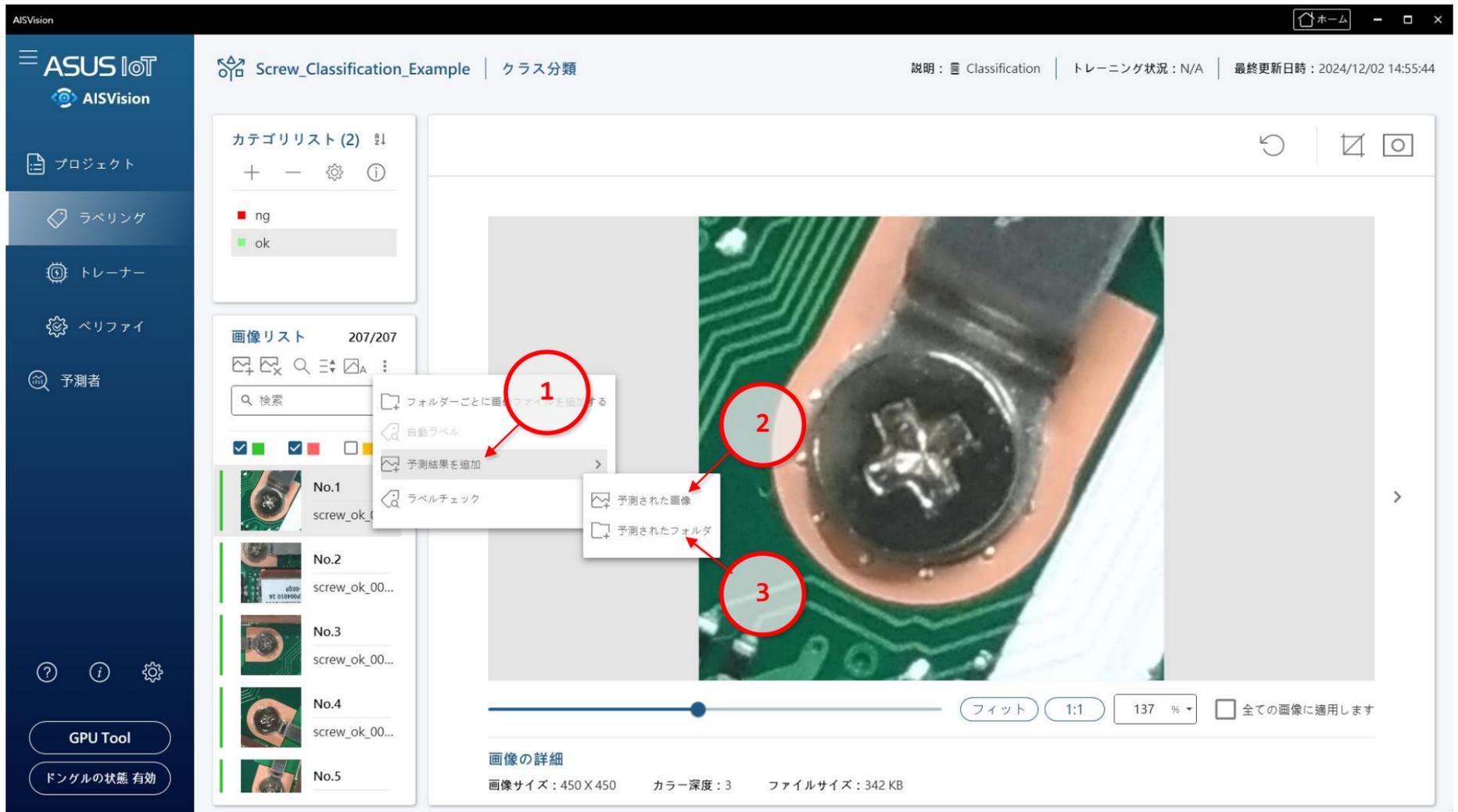


## VI. ステップ 6. 予測画像の追加

予測ツールでエクスポートしたラベル結果データをインポートします。ラベル結果のプロジェクトタイプとカテゴリ設定が現在のプロジェクトと一致している必要があります。

手順:

1. 予測ツールを使用してモデルと画像をインポートし、予測を実行してラベル結果をエクスポートします。
2. ラベルツールに戻り、画像リストの「:」ボタンをクリックして、(1)「予測結果を追加」を選択します。
3. (2)をクリックして、予測ツールから得られたラベル結果を含む予測画像をインポートします。
4. (3)をクリックして、予測画像が含まれるフォルダをインポートします

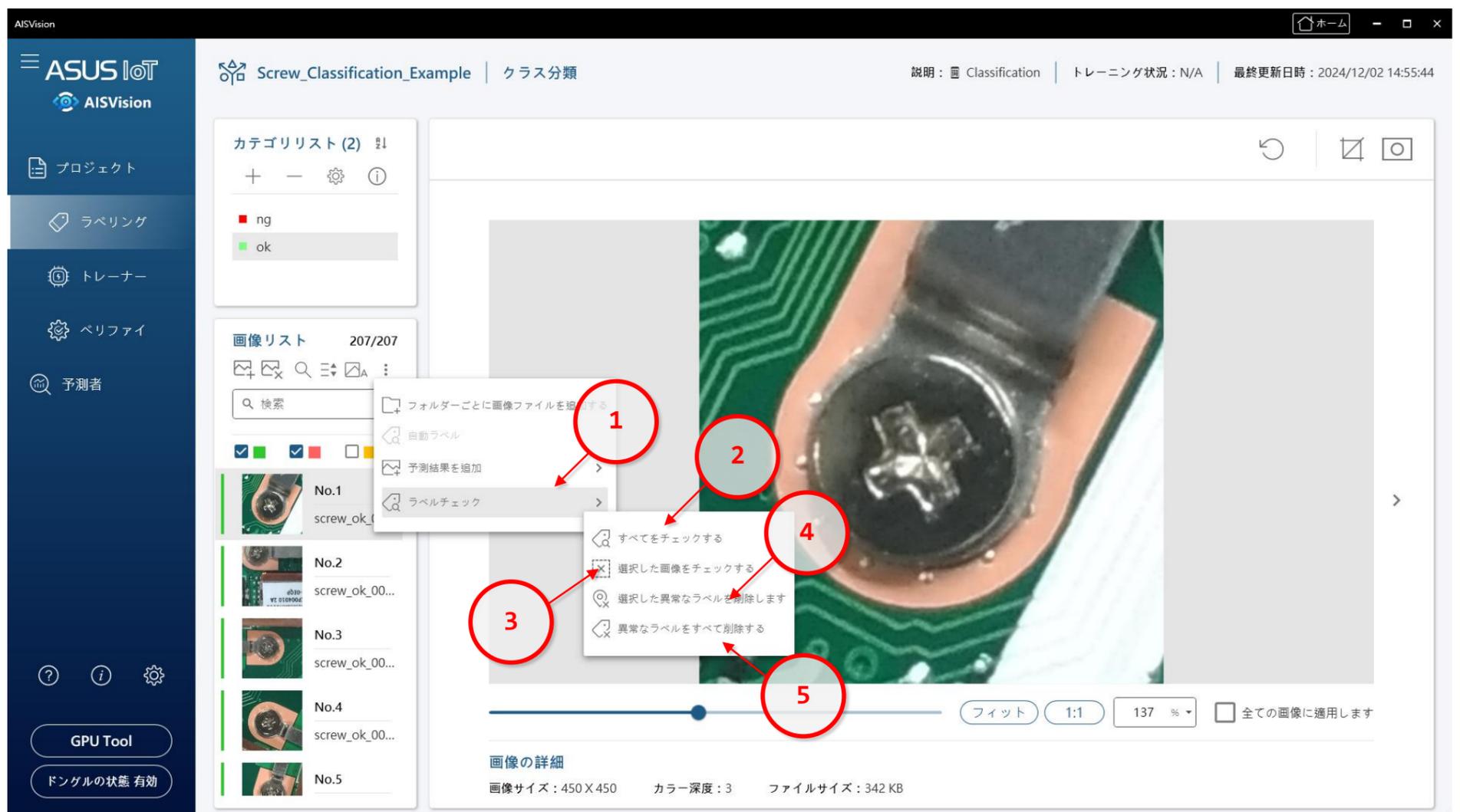


## VII. ステップ7.ラベルチェッカー

ラベルチェッカーを使用して、異常なアノテーションを確認できます。

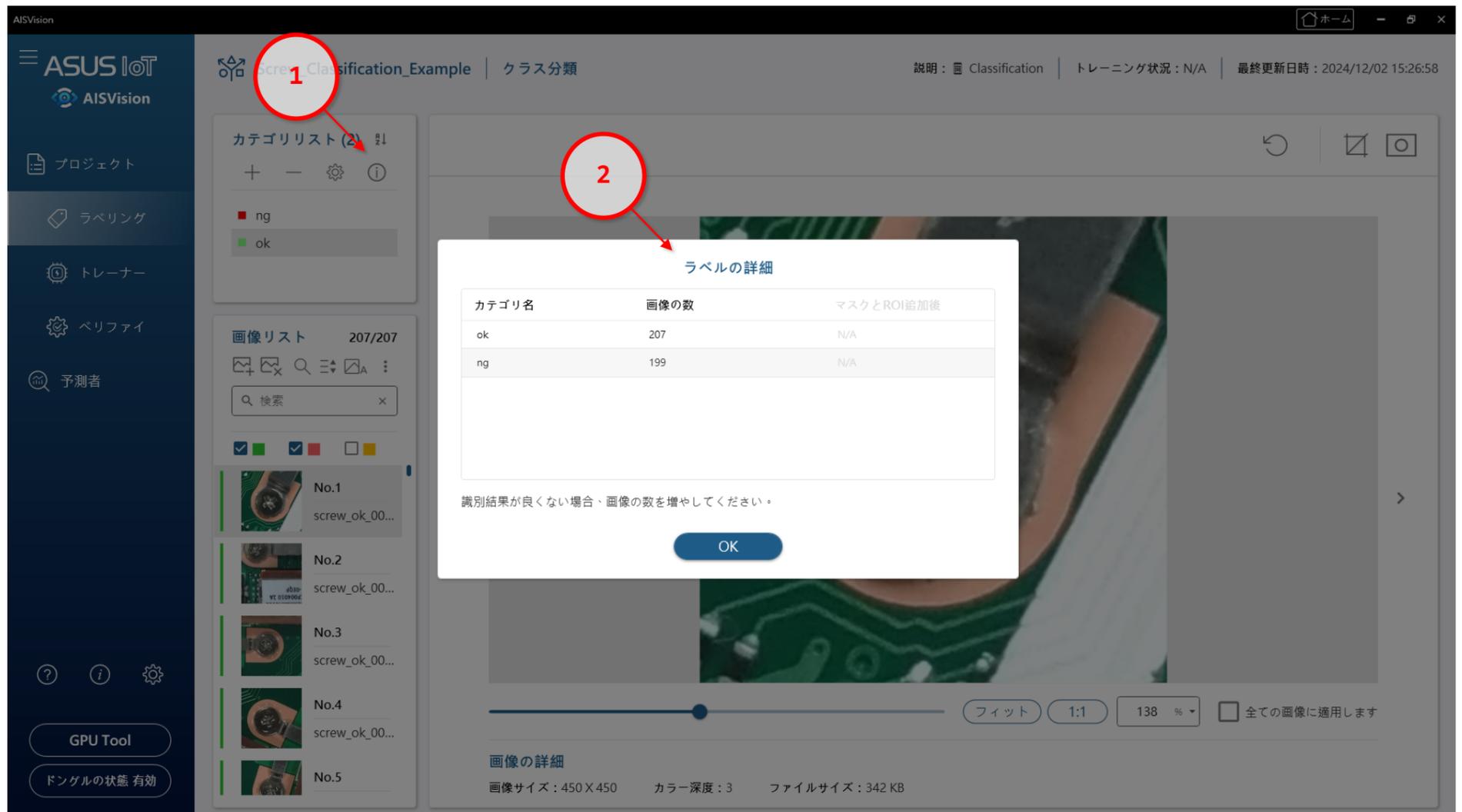
手順:

1. 画像リストの「:」ボタンを押して、(1)「ラベルチェッカー」を選択します。
2. (2)をクリックすると、選択した画像のデータをチェックできます。
3. (3)をクリックすると、すべての画像のデータをチェックできます。
4. 異常なアノテーションは画像の上にシンボルで  表示され、画像リストからこれらの異常なアノテーションをフィルタリングできます。
5. (4)をクリックすると、選択した異常なアノテーション画像を削除します。
6. (5)をクリックすると、すべての異常なアノテーション画像を削除します。



## VIII. ステップ 8.ラベルの詳細

1. ボタン (1) を押してラベル情報フォームを開きます。
2. フォーム (2) には各カテゴリの数量情報が表示されます。
3. ROI とマスクの設定が完了したら、表の「ROI とマスク後」フィールドには、各カテゴリに残っている情報の量が表示されます。



The screenshot shows the AISVision interface with the 'Classification\_Example' screen. A red circle labeled '1' points to the 'ラベル情報' (Label Information) button in the top left. Another red circle labeled '2' points to the 'ラベルの詳細' (Label Details) dialog box, which displays a table of category counts.

カテゴリ名	画像の数	マスクとROI追加後
ok	207	N/A
ng	199	N/A

識別結果が良くない場合、画像の数を増やしてください。

OK

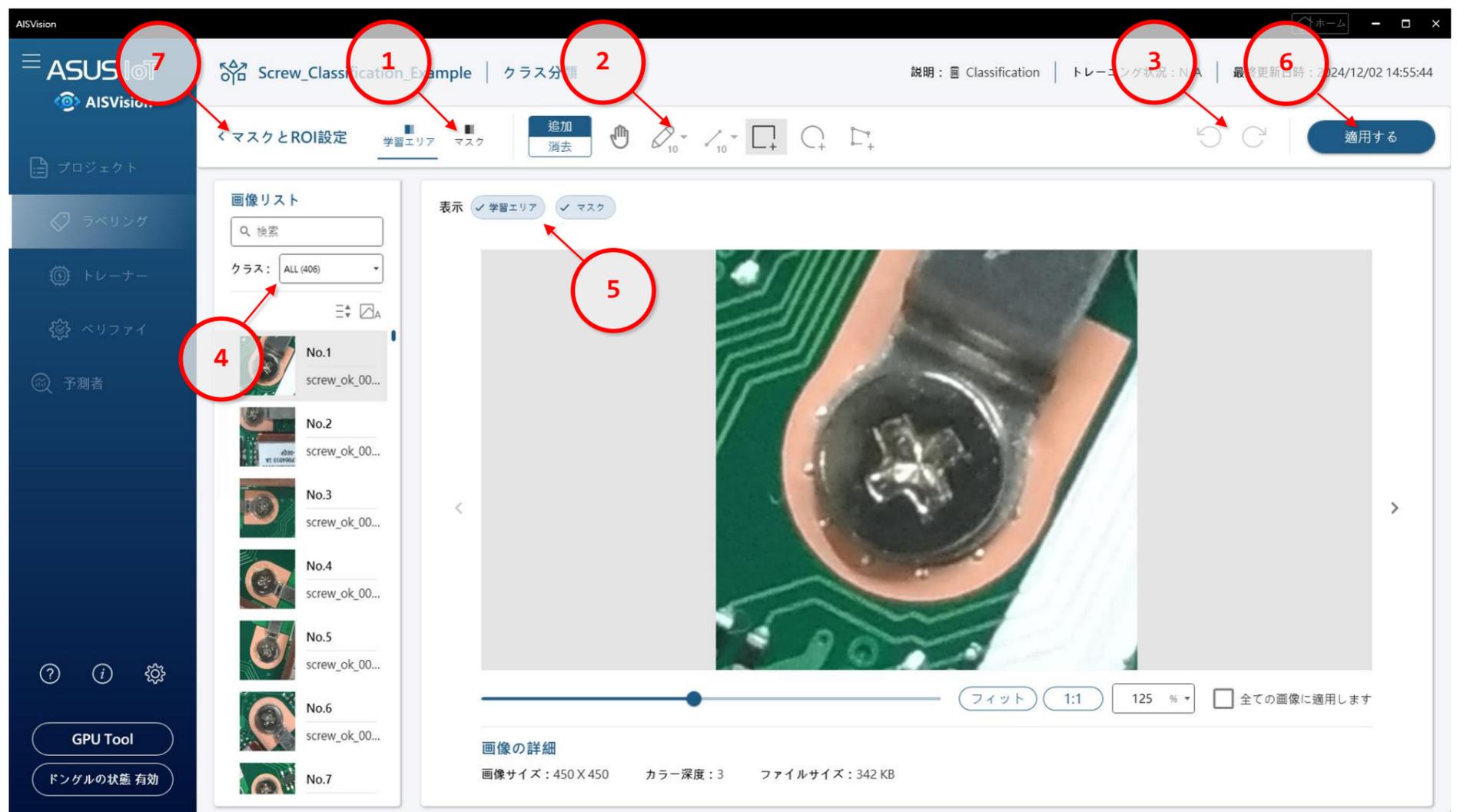
画像の詳細  
画像サイズ : 450 X 450    カラー深度 : 3    ファイルサイズ : 342 KB

## IX. ステップ 9. ROI/マスク設定

 をクリックして、ブロッキングと学習エリアを設定するためのROI/マスク設定ページに入ります。マークされた画像を設定した後、この設定はすべての画像に適用されます。

プロセス:

1. ボタン(1)を押してROIまたはマスクモードを設定します。
2. ボタン(2)を押して、画像上に(1)で設定されたエリアを描くためのブラシモードを設定します。
3. ボタン(3)を押して「元に戻す」または「やり直し」で範囲をマークします。
4. ボタン(4)を押して表示したいカテゴリを選択します。すべてのカテゴリの写真を表示するには、「すべて」オプションをクリックします。
5. ボタン(5)を押して、見たいものを選択してください
6. ボタン(6)を押して、現在設定されている領域を保存します
7. ボタン(7)を押して、設定ページを離れます。



## X. ステップ 10. 像のトリミング設定

クリックすると画像トリミング設定ページに入り、画像のトリミング領域を設定できます。これを行うには2つの方法があります。

1. 「ク롭枠」を個別に設定: 各写真のニーズに応じて、ク롭枠を個別に設定します。
2. すべての画像にク롭ボックスを適用: 現在のク롭ボックスの設定を、選択したカテゴリ内のすべての画像に適用します。

◆ 注: これを実行すると、他の写真にある既存のトリミングボックスが削除されます。運転前に必ずご確認ください。

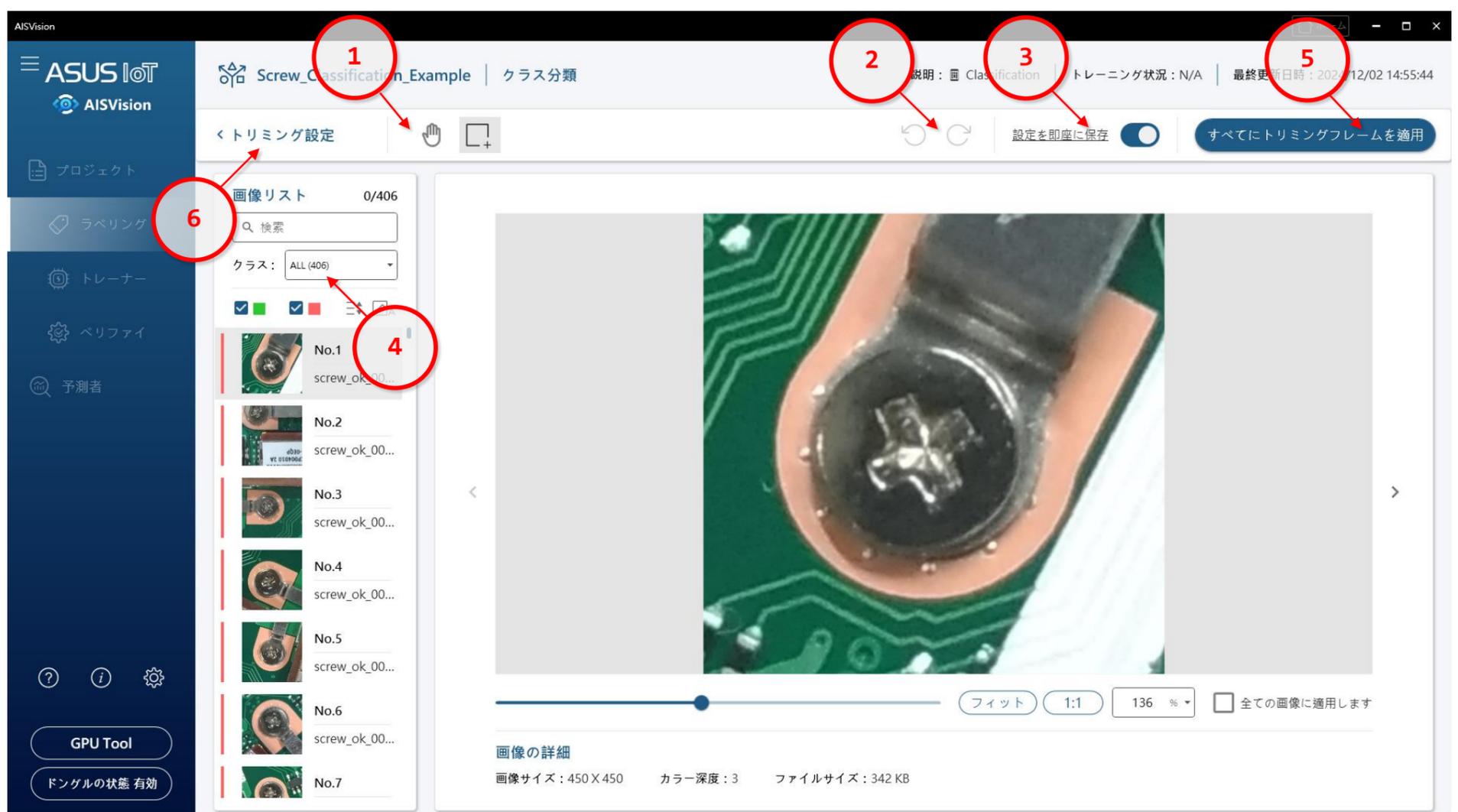
画像設定を復元する必要がある場合は、「ク롭ボックス」マークを削除します。削除方法は次の2つです。

1. 画像一覧で復元したい画像を選択し、右クリックしてメニューを表示し、削除マークを選択します。
  - ◆ 注: この操作を行うと、現在表示している画像のク롭枠がクリアされ、自動的に保存されます。この操作は「トリミング枠」として元に戻すこともやり直すこともできませんので、操作前にご確認ください。
2. 画像表示画面でマウスの右クリックでメニューを表示し、「マークの削除」を選択します。この動作により、「ク롭ボックス」が復元/再加工される可能性があります。

「トリミング設定ページ」を離れると、システムは設定に従って自動的に画像をトリミングするか、元の画像に戻します。

方法:

1. (1)を押して、描画モード、つまり「ツールモード」と「長方形描画モード」を選択します。
  - I. 選択ツールモード: マークされたオブジェクトの選択、ドラッグ、拡大縮小に使用できます。
  - II. 長方形描画モード: 画像の範囲内に長方形の「ク롭ボックス」を描画できます。
  - ◆ 注: 各画像に対して使用できる「ク롭ボックス」は1つだけです。新しい「ク롭ボックス」が描画されると、元の「ク롭ボックス」が置き換えられます。
2. (2)を押して、「ク롭ボックス」マークを復元またはやり直します。
3. (3)を押してクイックセーブ機能を有効にすると、写真を切り替えるときに現在の「ク롭フレーム」データが自動的に保存されます。
4. (4)を押して、設定する画像カテゴリーを選択します。「ALL」カテゴリでは、すべてのカテゴリの画像が表示されます。
5. (5)を押して、現在の「ク롭ボックス」設定を選択したカテゴリ内のすべての画像に適用します(設定されている他の「ク롭ボックス」設定は上書きされます)。
6. (6)を押して、カット設定ページを終了します。



# ラベラー - オブジェクト検出

ユーザーがオブジェクト検出プロセスの画像内の必要なメッセージにラベルを付けることができるようにします。

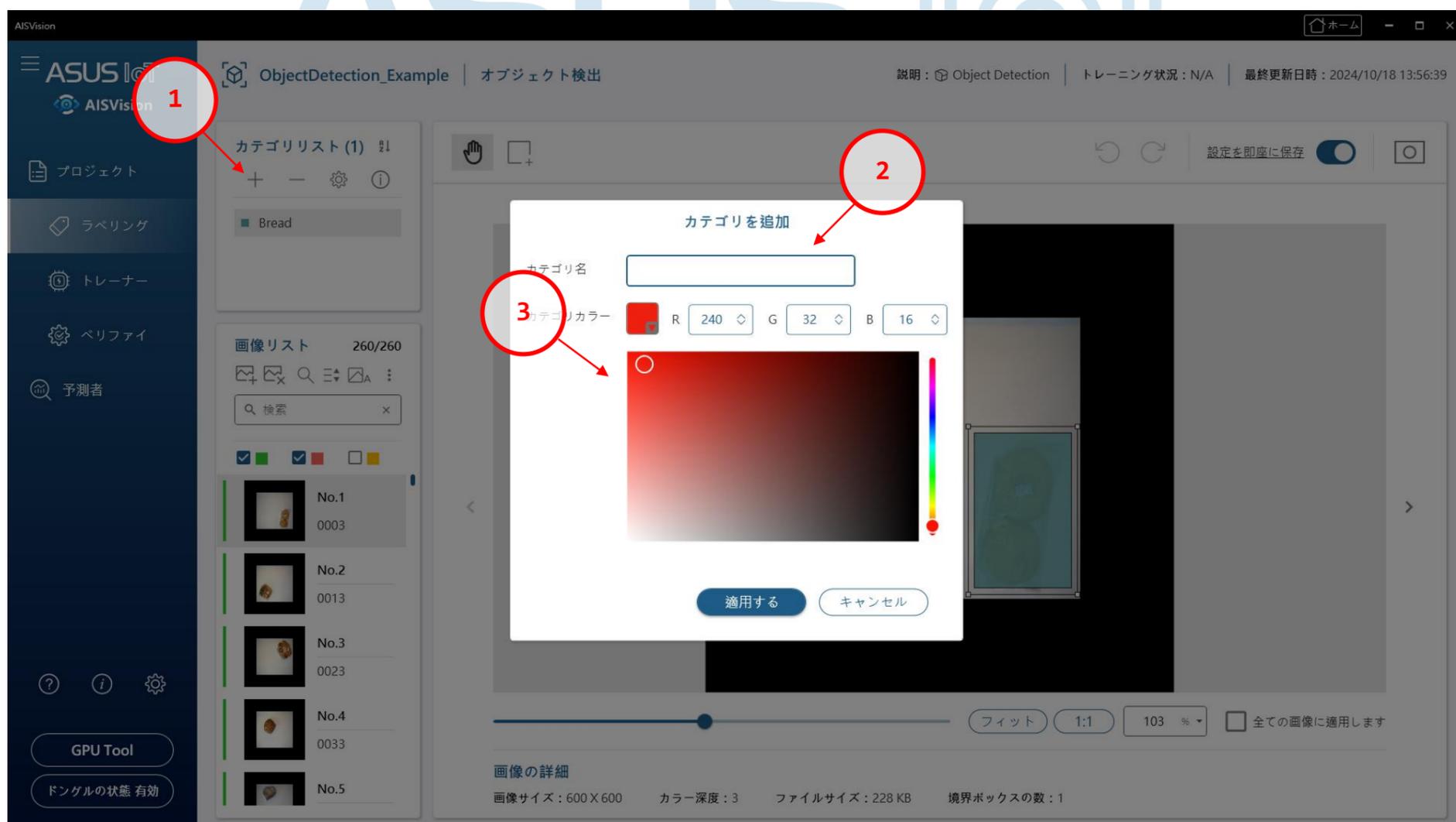
## ステップ

1. カテゴリの追加
2. カテゴリの編集
3. 画像の追加
4. 検索と並べ替え
5. 画像の選択
6. 画像のラベル付け
7. ラベルの変更
8. 自動ラベルアシスタント
9. 予測画像の追加
10. ラベルチェッカー
11. ラベル詳細
12. ROI/マスク設定

## チュートリアルガイド

### I. ステップ 1. カテゴリの追加

(1) の「+」ボタンをクリックして新しいカテゴリを追加し、(2) にカテゴリ名を入力し、(3) を押してカテゴリの色を選択します。



## II. ステップ 2. カテゴリの編集

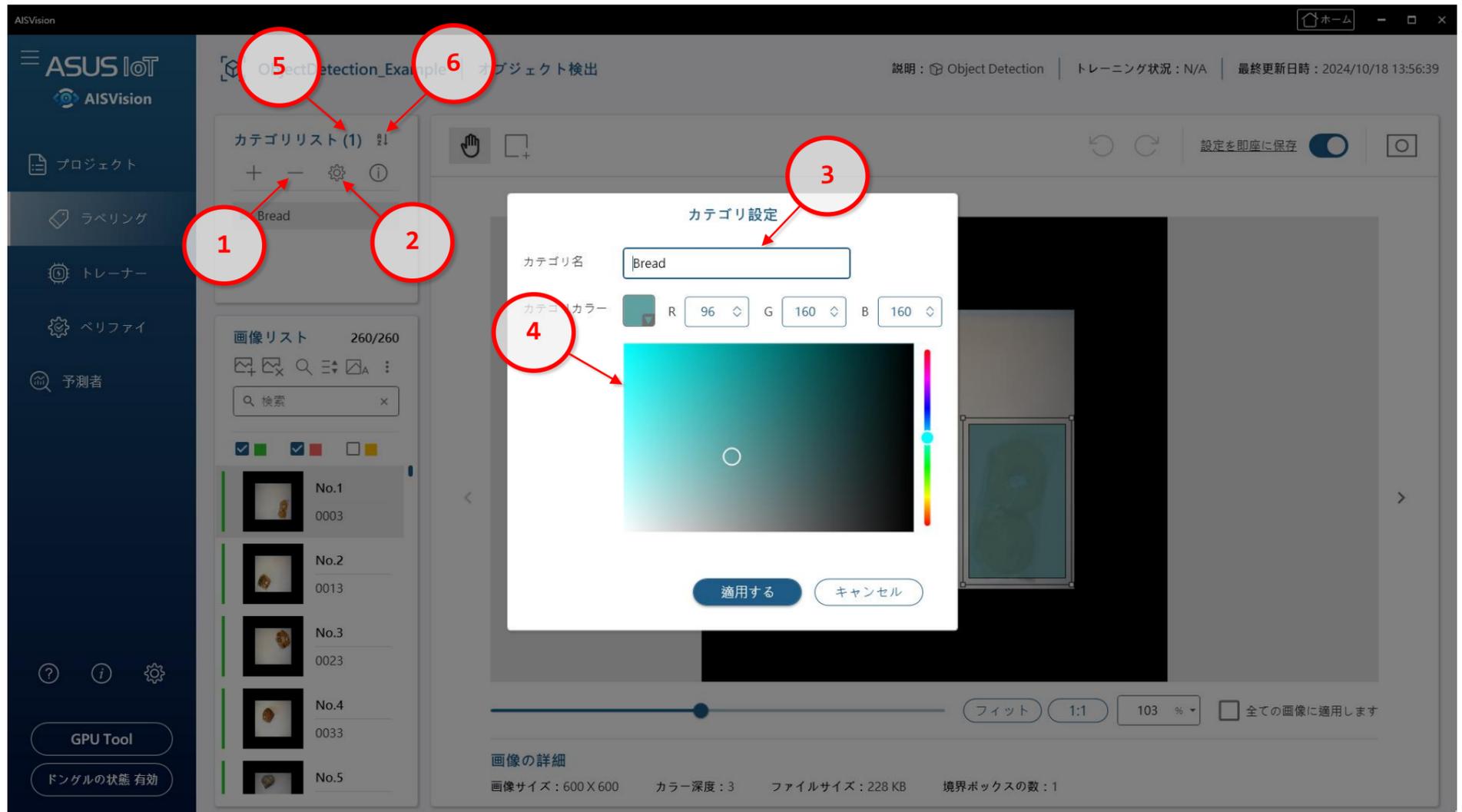
カテゴリを選択し、「-」ボタン (1) を押してプロジェクトからカテゴリを削除します。

カテゴリを選択し、設定ボタン (2) を押してカテゴリを編集します。

(3) に新しいカテゴリ名を入力し、(4) を押して異なるカテゴリの色を選択します。

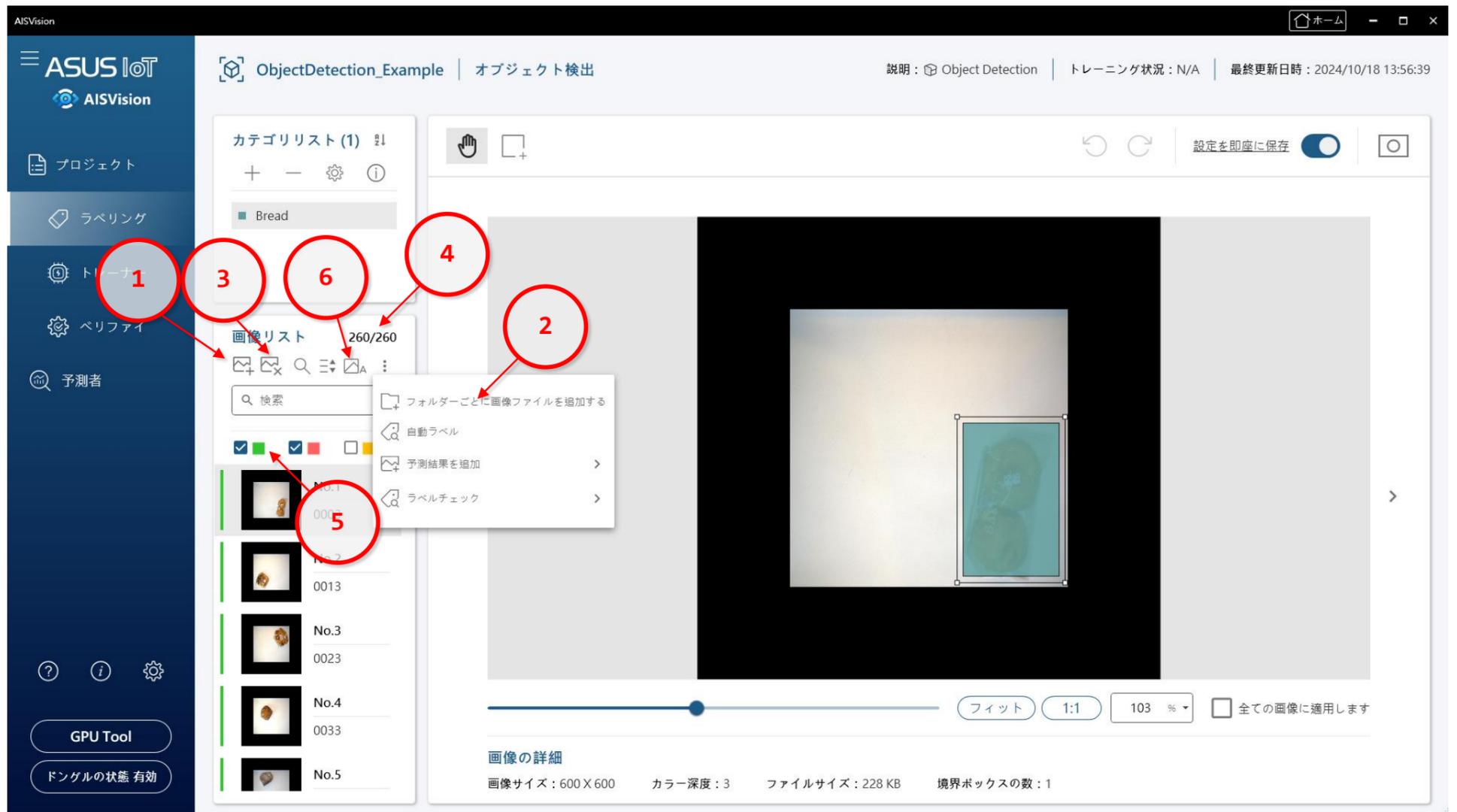
(5) に現在のカテゴリの総数が表示されます。

(6) を押してカテゴリ名を並べ替えます。



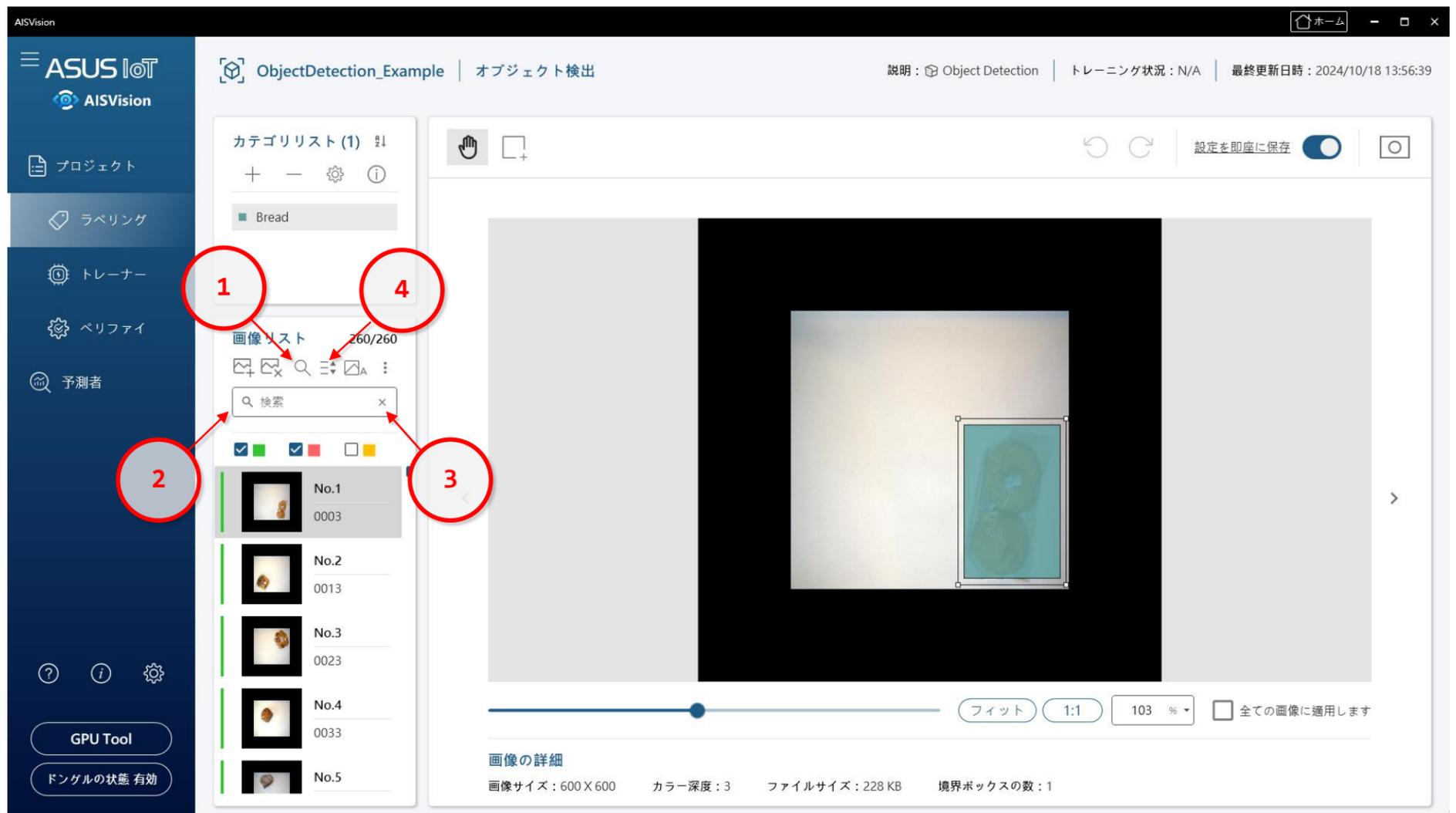
### III. ステップ 3. 画像の追加

(1) を押して単一選択モードで画像を読み込みます。「:」ボタンを押して(2)をクリックし、フォルダモードで画像を読み込みます。(3)を押して画像を削除します。(4)の位置には、画像のアノテーション数/総画像数が表示されます。(5)のチェックボックスをオンにして、画像リスト内の画像をフィルタリングします。(6)のボタンを押して、画像リストの表示モードを切り替えます。



## IV. ステップ 4. 検索と並び替え

(1)を押すと、下部に検索テキストボックス(2)が表示され、画像の名前を入力して関連ファイルを検索できます。(3)を押して検索テキストボックスを閉じます。(4)を押して画像名を並び替えます。



## V. ステップ 5. 画像の選択

(1)でCtrlキー + Aを押してすべての画像を選択します。

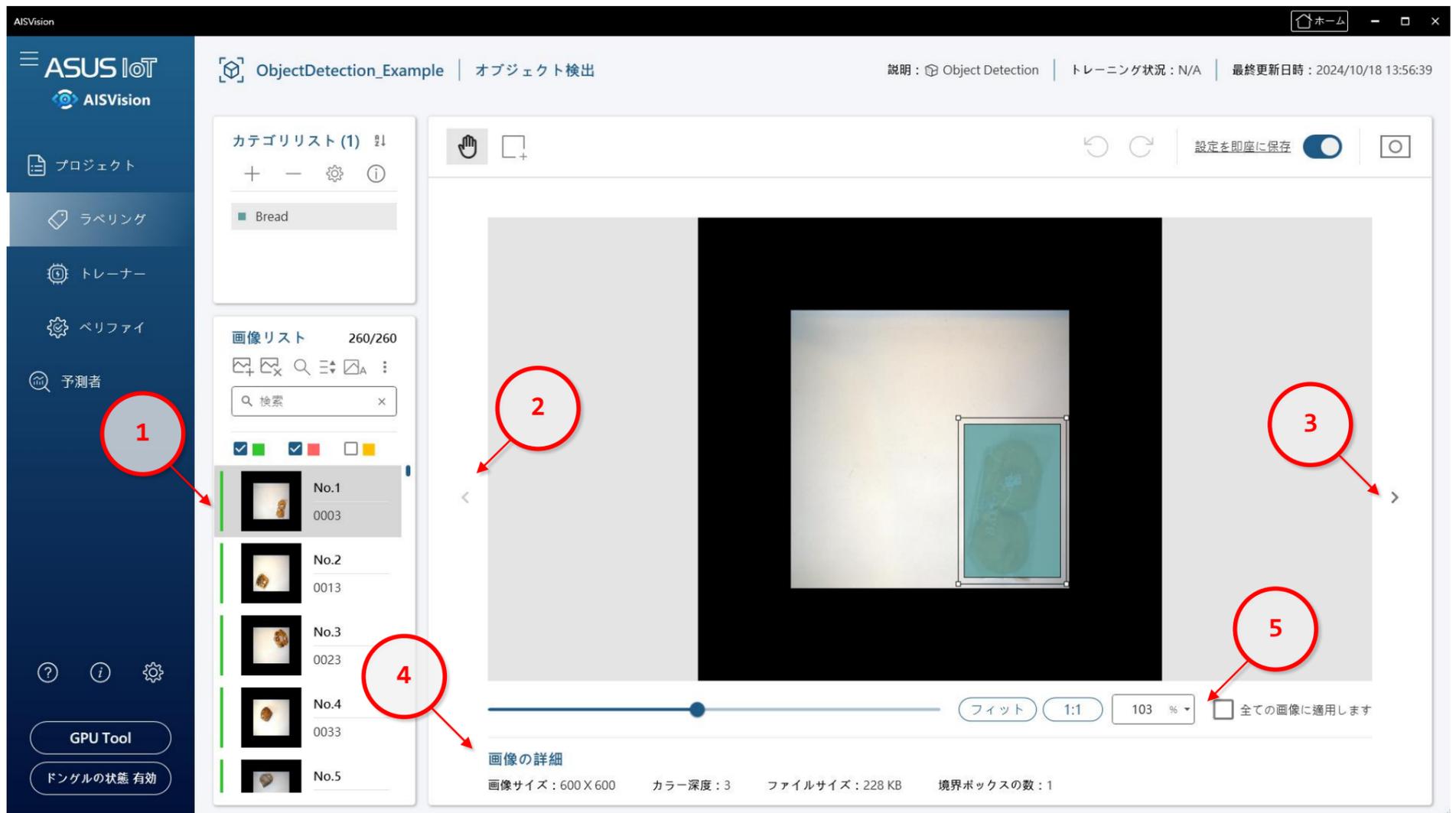
Ctrlキーを押しながらカーソルを使って複数の画像を選択します。

左矢印ボタン(2)を押して前の画像を表示します。

右矢印ボタン(3)を押して次の画像を表示します。

位置 (4) には、選択した画像に関する情報が表示されます。

位置 (5) では、画像のズームインまたはズームアウトを制御できます。



## VI. ステップ 6. 画像のラベル付け

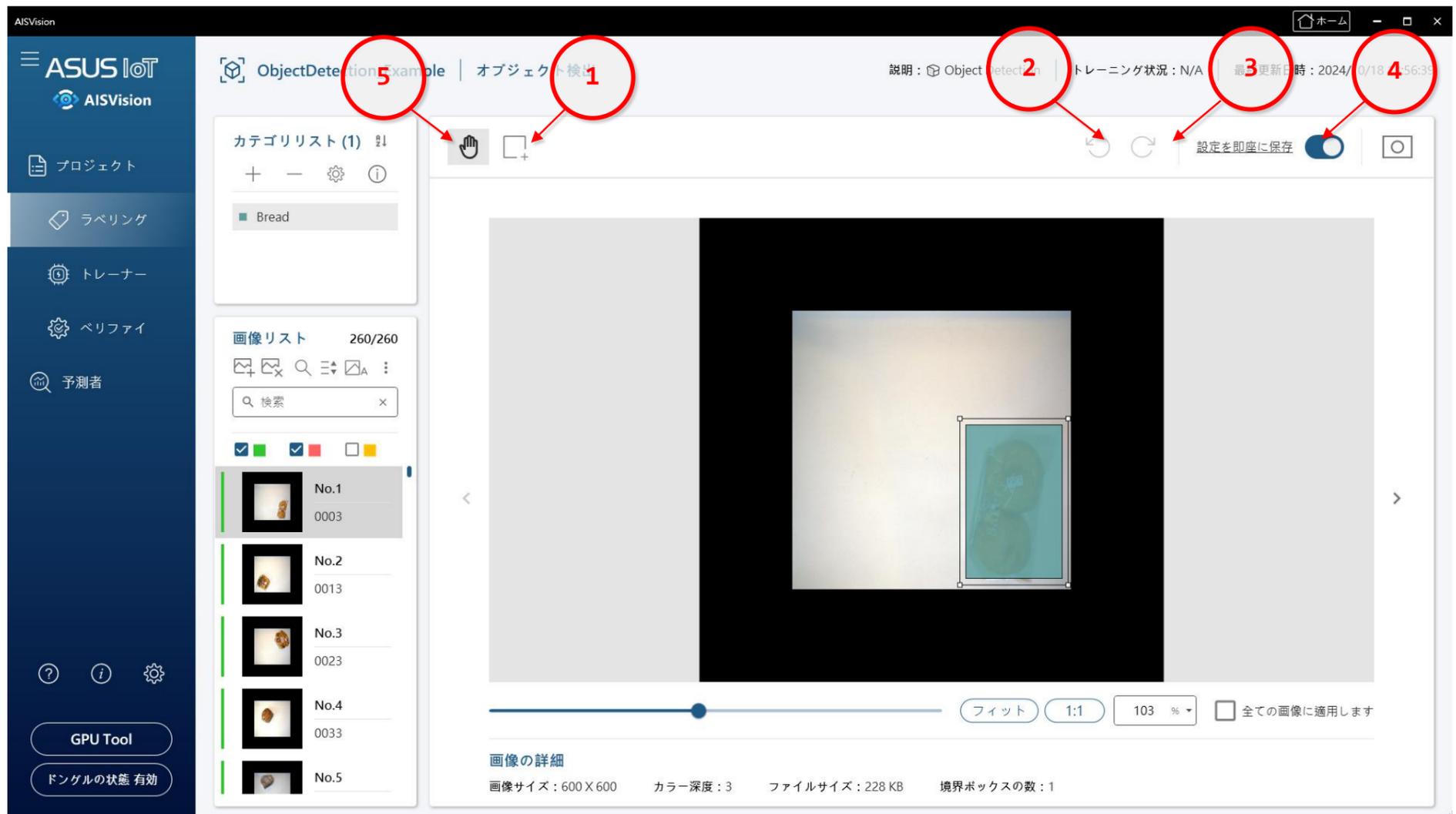
ボタン (1) を押して、矩形ツールを選択します。

ボタン (2) またはボタン (3) を押して、注釈を元に戻すかやり直します。

ボタン (4) で注釈後の画像自動保存機能を切り替えます。

注釈を付ける際に、「Ctrl」キーを押し続けると、他の注釈データの選択を回避できます。

ボタン (5) を押して、編集モードを選択モードに変更します。このモードでは、矩形を選択してアノテーションを行ったり、表示領域の画像を移動したりすることができます。

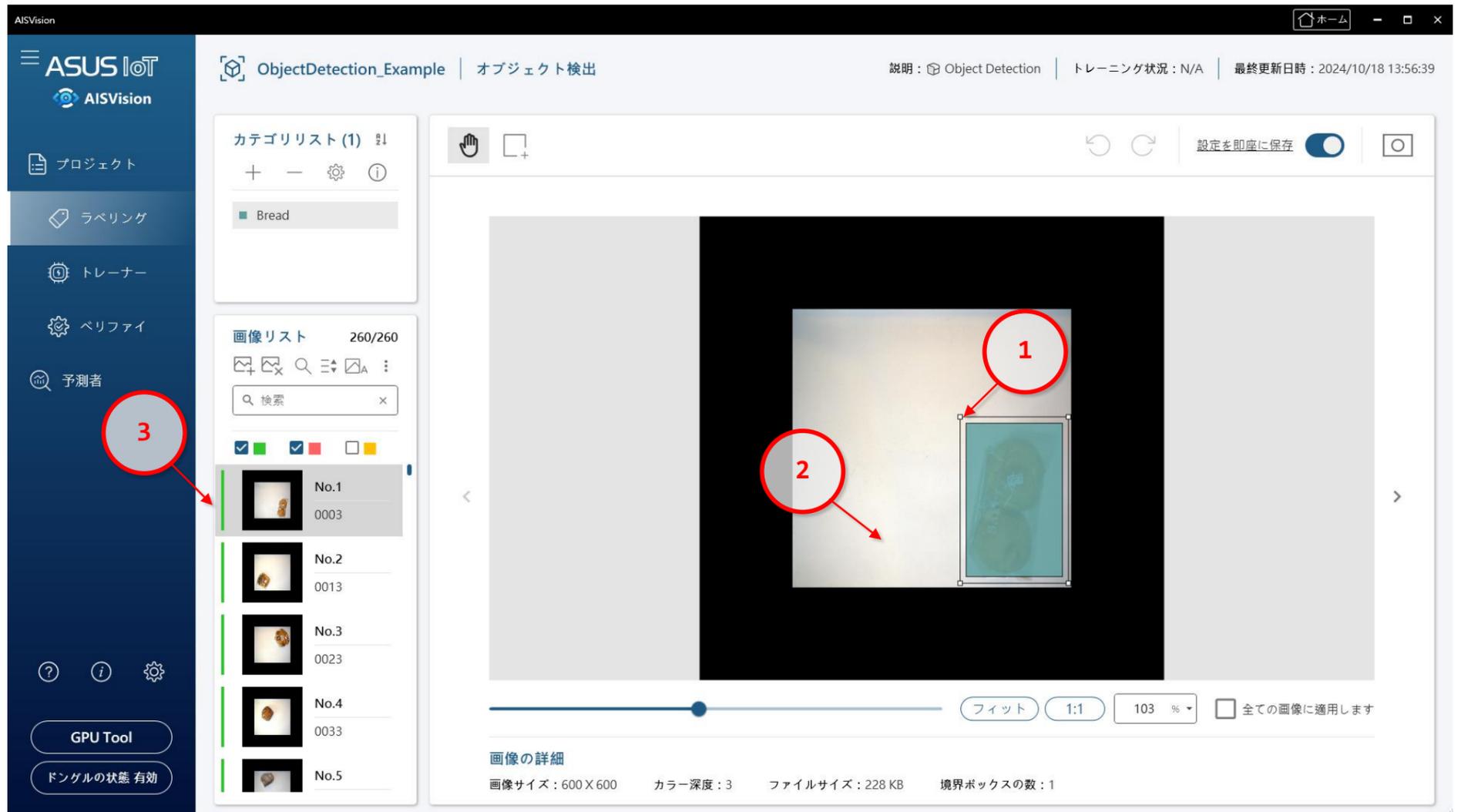


## VII. ステップ 7. ラベルの変更

矩形の注釈を完了した後、注釈を付けたオブジェクトをクリックします。ユーザーは左クリックで角のハンドル (1) をドラッグして注釈ボックスのサイズを変更できます。左クリックを離すと調整が完了します。

画像を右クリックすると、削除オプションが含まれるメニュー (2) が表示されます。

画像リストの緑のマーカー (3) はこの画像に注釈が付けられたことを示し、赤は注釈が付けられていないことを示します。

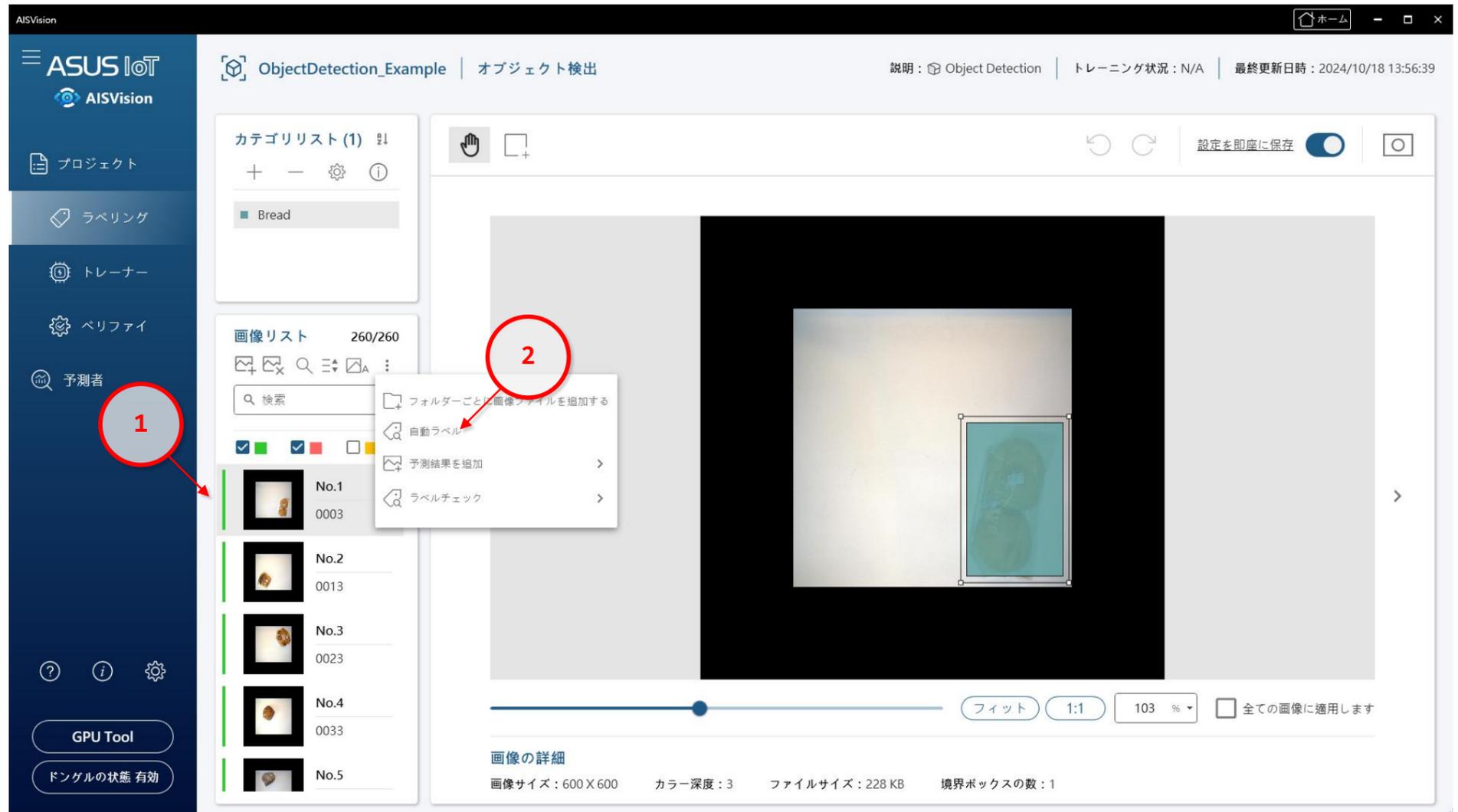


## VIII. ステップ 8. 自動ラベルアシスタント

自動ラベルアシスタントを使用するには、画像リスト (1) で画像を選択し、「:」ボタンを押して (2) をクリックします。

プロセス:

1. 旧注釈ボックスは新しい注釈ボックスに置き換えられます。
2. 新しい注釈ボックスは、現在のクラスリストから選択されたクラスの下に分類されます。
3. 自動ラベルアシスタントは、シンプルな背景を持つ画像のみを処理できます。

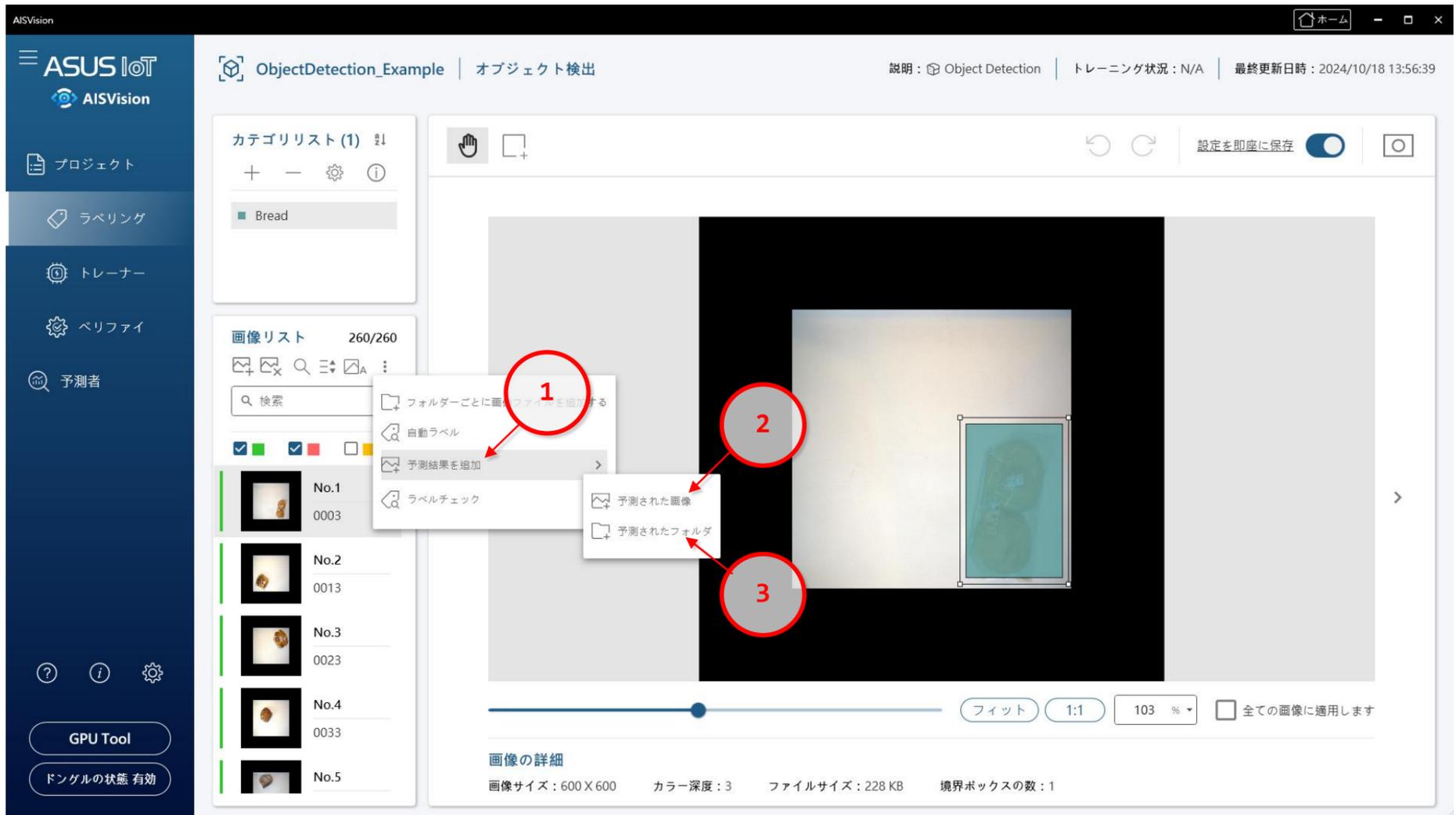


## IX. ステップ 9. 予測画像の追加

予測ツールでエクスポートしたラベル結果データをインポートします。ラベル結果のプロジェクトタイプとカテゴリ設定が現在のプロジェクトと一致している必要があります。

手順:

1. 予測ツールを使用してモデルと画像をインポートし、予測を実行してラベル結果をエクスポートします。
2. ラベルツールに戻り、画像リストの「:」ボタンをクリックして、(1)「予測結果を追加」を選択します。
3. (2)をクリックして、予測ツールから得られたラベル結果を含む予測画像をインポートします。
4. (3)をクリックして、予測画像が含まれるフォルダをインポートします。

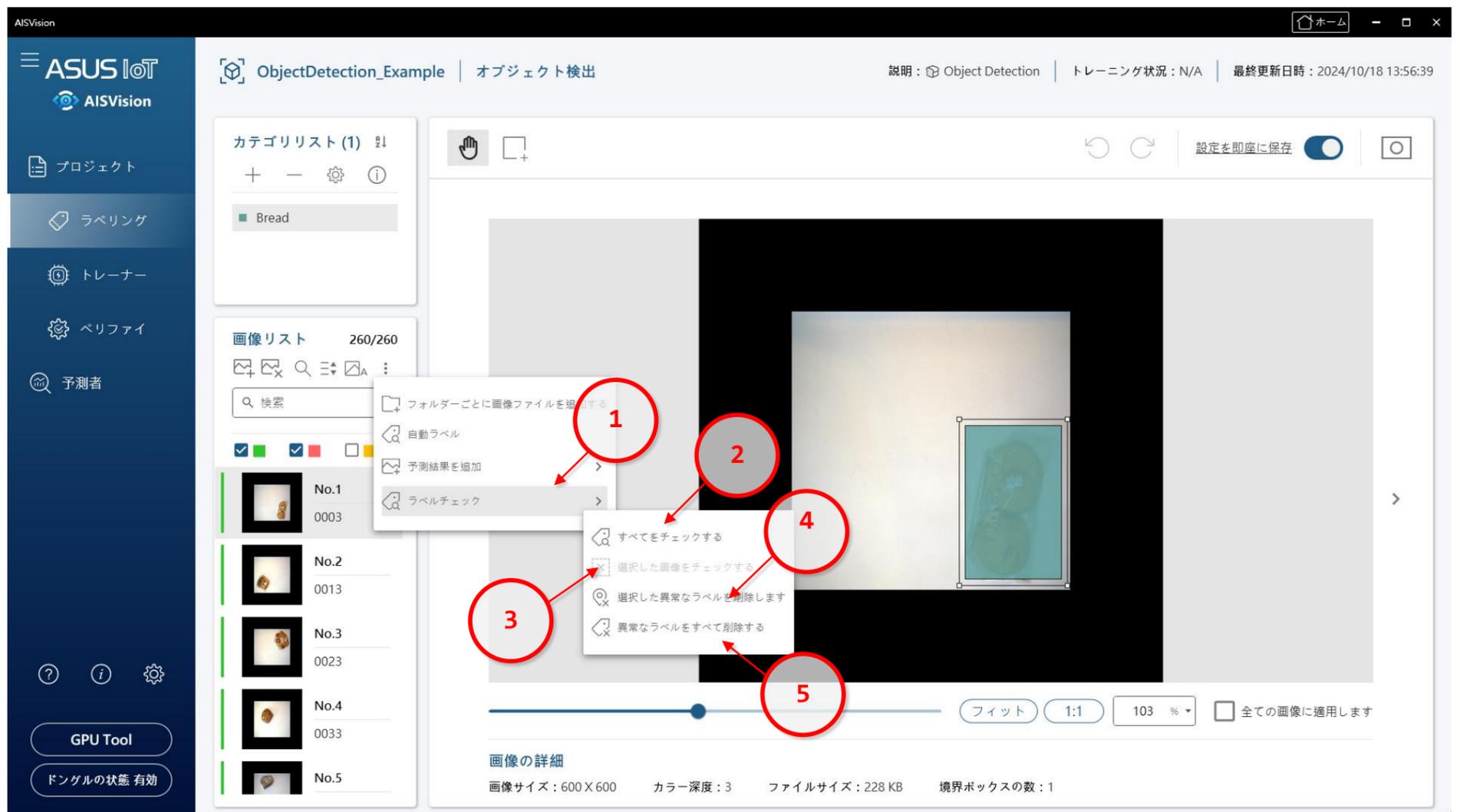


## X. ステップ 10. ラベルチェッカー

ラベルチェッカーを使用して、異常なアノテーションを確認できます。

手順:

1. 画像リストの「:」ボタンを押して、(1)「ラベルチェッカー」を選択します。
2. (2)をクリックすると、選択した画像のデータをチェックできます。
3. (3)をクリックすると、すべての画像のデータをチェックできます。
4. 異常なアノテーションは画像の上にシンボルで  表示され、画像リストからこれらの異常なアノテーションをフィルタリングできます。
5. (4)をクリックすると、選択した異常なアノテーション画像を削除します。
6. (5)をクリックすると、すべての異常なアノテーション画像を削除します。



## XI. ステップ 11. ラベルの詳細

1. ボタン (1) を押してラベル情報フォームを開きます。
2. フォーム (2) に各カテゴリの数量情報が表示されます。
3. ROI とマスクの設定が完了したら、表の「ROI とマスク後」フィールドには、各カテゴリに残っている情報の量が表示されます。

ラベルの詳細

カテゴリ名	バウンディングボックスの数	マスクとROI追加後
Bread	339	N/A

識別結果が良くない場合、画像の数を増やしてください。

OK

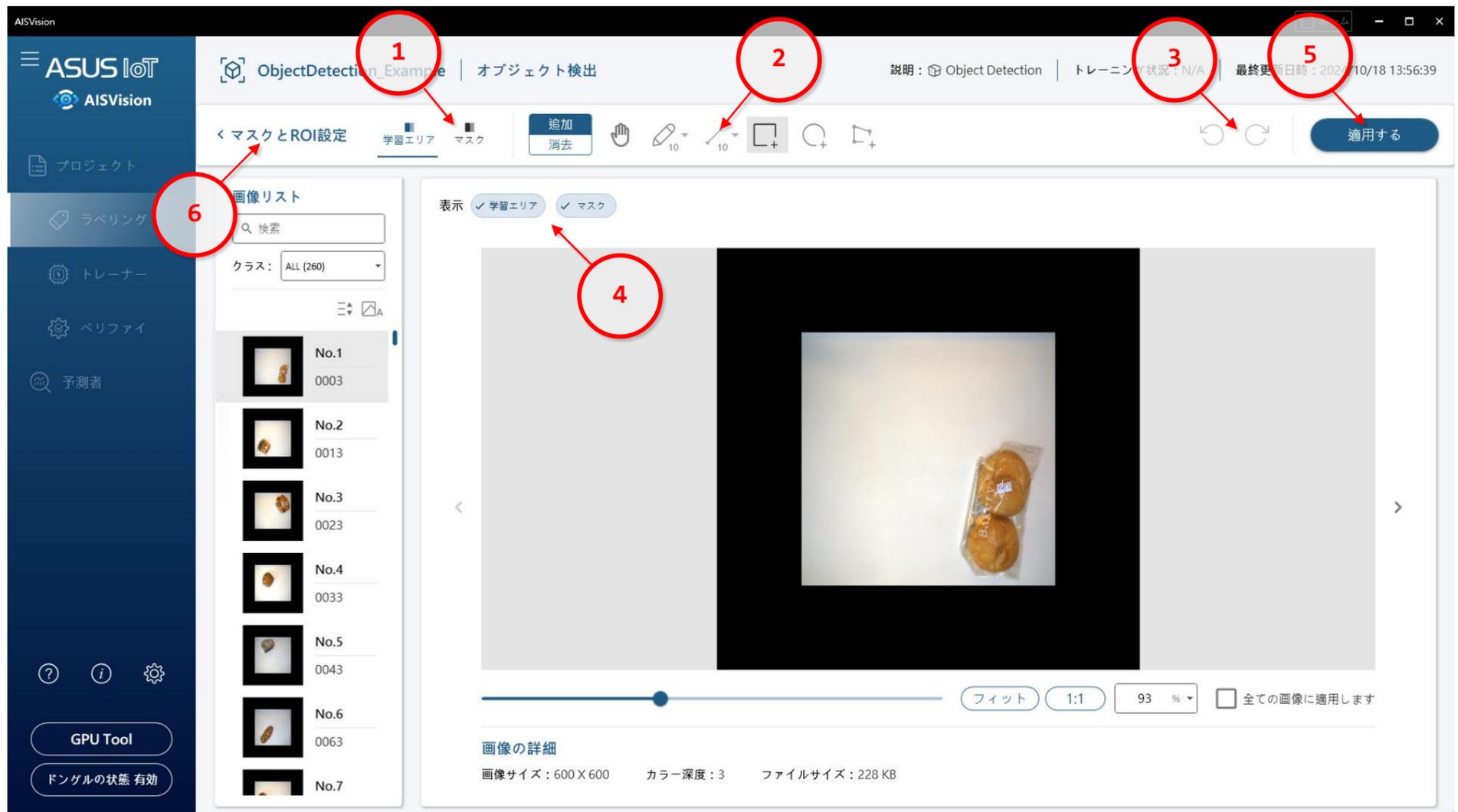
画像の詳細  
画像サイズ: 600 X 600    カラー深度: 3    ファイルサイズ: 224 KB    境界ボックスの数: 1

## XII. ステップ 12. ROI/マスク設定

 をクリックして、ブロッキングと学習エリアを設定するためのROI/マスク設定ページに入ります，マークされた画像を設定した後。この設定はすべての画像に適用されます。

プロセス:

1. ボタン(1)を押してROIまたはマスクモードを設定します。
2. ボタン(2)を押して、画像上に(1)で設定されたエリアを描くためのブラシモードを設定します。
3. ボタン(3)を押して「元に戻す」または「やり直し」で範囲をマークします。
4. ボタン(4)を押して、見たいものを選択してください
5. ボタン(5)を押して、現在設定されている領域を保存しますボタン(6)を押して、ROI/マスク設定ページを離れます。



# ラベラー – 回転オブジェクト検出

アノテーションは、検出する項目に応じて行います。必要な形状に基づいて、異なるアノテーションツールを選択できます。

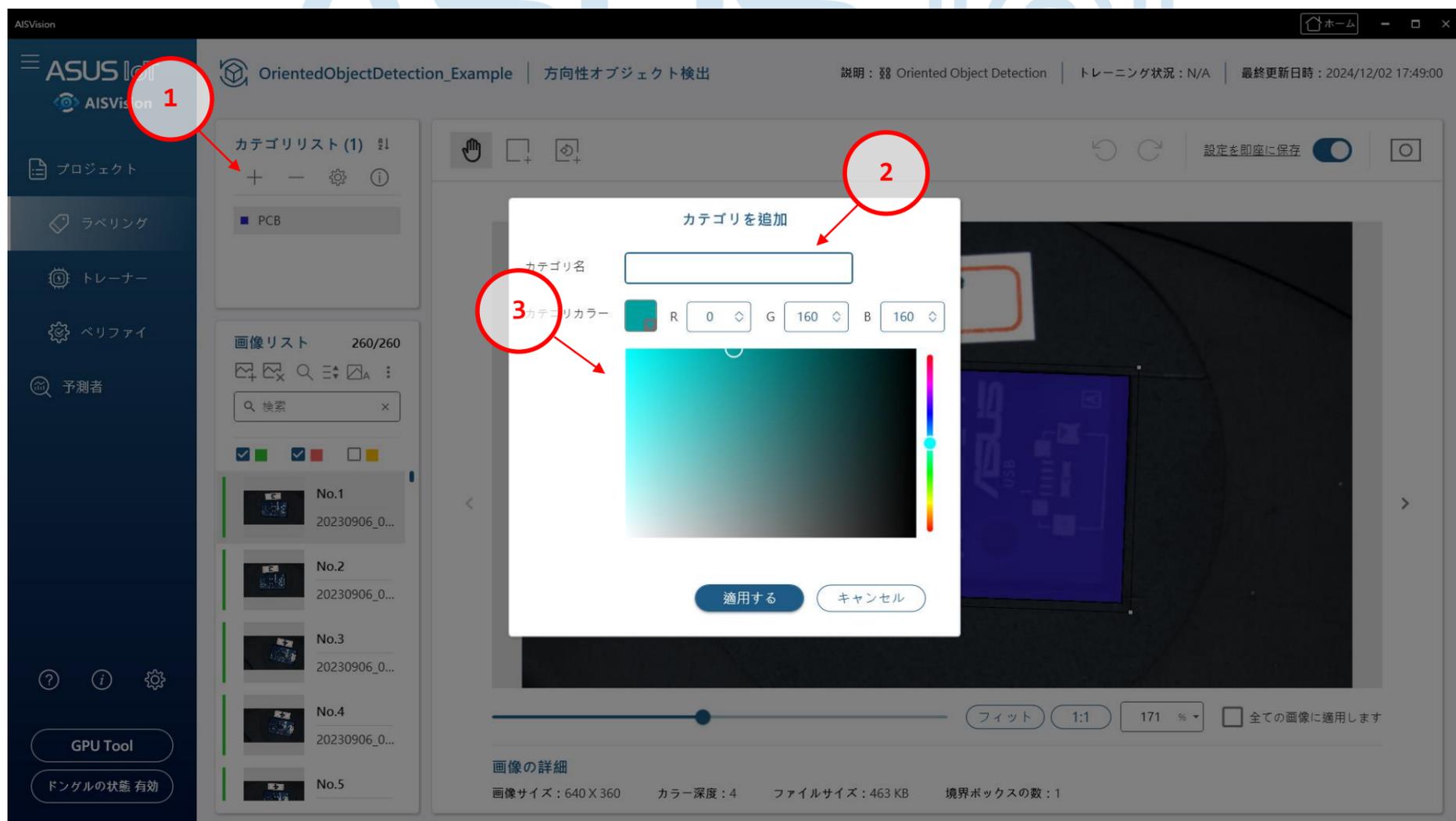
## ステップ

1. カテゴリを追加
2. カテゴリを編集
3. 画像を追加
4. 検索と並び替え
5. 画像を選択
6. 画像にラベルを付ける
7. ラベルを修正
8. 自動ラベルアシスタント
9. 予測された画像を追加
10. ラベルチェッカー
11. ラベルの詳細
12. ROI/マスク設定

## チュートリアルガイド

### I. ステップ 1. カテゴリの追加

(1) の「+」ボタンをクリックして新しいカテゴリを追加し、(2) にカテゴリ名を入力し、(3) を押してカテゴリの色を選択します。



## II. ステップ 2. カテゴリの編集

カテゴリを選択し、「-」ボタン (1) を押してプロジェクトからカテゴリを削除します。

カテゴリを選択し、設定ボタン (2) を押してカテゴリを編集します。

(3) に新しいカテゴリ名を入力し、(4) を押して異なるカテゴリの色を選択します。

(5) に現在のカテゴリの総数が表示されます。

(6) を押してカテゴリ名を並べ替えます。



### III.ステップ 3. 画像の追加

(1) を押して単一選択モードで画像を読み込みます。「:」ボタンを押して (2) をクリックし、フォルダモードで画像を読み込みます。(3) を押して画像を削除します。(4) の位置には、画像のアノテーション数/総画像数が表示されます。(5) のチェックボックスをオンにして、画像リスト内の画像をフィルタリングします。(6) のボタンを押して、画像リストの表示モードを切り替えます。



## IV. ステップ 4. 検索と並び替え

(1)を押すと、下部に検索テキストボックス(2)が表示され、画像の名前を入力して関連ファイルを検索できます。(3)を押して検索テキストボックスを閉じます。(4)を押して画像名を並び替えます。



## V. ステップ 5. 画像の選択

(1)でCtrlキー + Aを押してすべての画像を選択します。

Ctrlキーを押しながらカーソルを使って複数の画像を選択します。

左矢印ボタン(2)を押して前の画像を表示します。

右矢印ボタン(3)を押して次の画像を表示します。

位置 (4) には、選択した画像に関する情報が表示されます。

位置 (5) では、画像のズームインまたはズームアウトを制御できます。



## VI. ステップ 6. 画像のラベル付け

ボタン(1)を押して、矩形をアノテーションツールとして選択します。

ボタン(2)またはボタン(3)を押して、アノテーションを元に戻すかやり直します。

ボタン(4)で、アノテーション後に画像を自動保存する機能を切り替えます。

アノテーション中に「Alt」キーを押し続けると、他のアノテーションデータの選択を防ぐことができます。

ボタン(5)を押して、編集モードを選択モードに変更します。このモードでは、矩形を選択してアノテーションを行ったり、表示領域の画像を移動したりすることができます。

ボタン(6)を押し、マウスを動かしてアノテートされたオブジェクトを回転させます。

「回転した長方形」にラベルを付ける方法:

1. 描画を開始します。

1.1 マウスの左ボタンをクリックして、画像上の最初の頂点を長方形の開始点として選択します。

1.2 マウスをマーカーの方向に移動し、次の頂点をクリックし、2点間の直線がマーカーを含むのに十分な長さであることを確認してから、左ボタンを押して描画選択長方形の片側を回転します。

2. 完了マーク:

2.1 マウスをマークまで対角に移動し、次の頂点をクリックして長方形の反対側を決定し、左ボタンを押すと回転した長方形の描画が完了します。



## VII. ステップ7.ラベルの変更

矩形のアノテーションを完了したら、アノテートされたオブジェクトをクリックします。ユーザーは左マウスボタンを使用してコーナーハンドル(1)をクリックおよびドラッグすることで、アノテーションボックスのサイズを変更できます。左マウスボタンを放して調整を完了します。

画像を右クリックすると、削除オプションのあるメニュー(2)が表示されます。

画像リストの緑のマーカ(3)はこの画像がアノテートされたことを示し、赤はアノテートされていないことを示します。

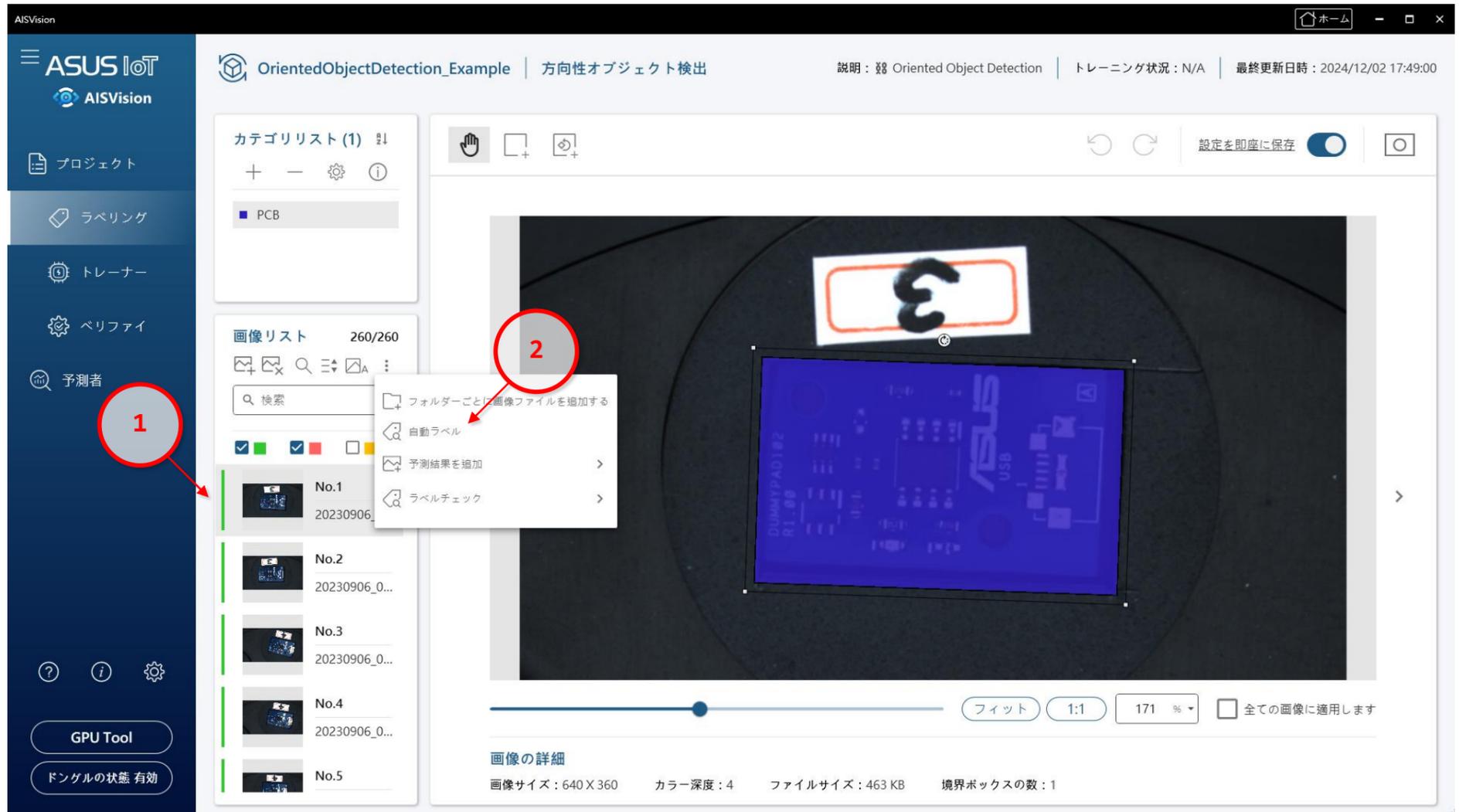


## VIII. ステップ 8. 自動ラベルアシスタント

自動ラベルアシスタントを使用するには、画像リスト (1) で画像を選択し、「:」ボタンを押して (2) をクリックします。

プロセス:

1. 旧注釈ボックスは新しい注釈ボックスに置き換えられます。
2. 新しい注釈ボックスは、現在のクラスリストから選択されたクラスの下に分類されます。
3. 自動ラベルアシスタントは、シンプルな背景を持つ画像のみを処理できます。

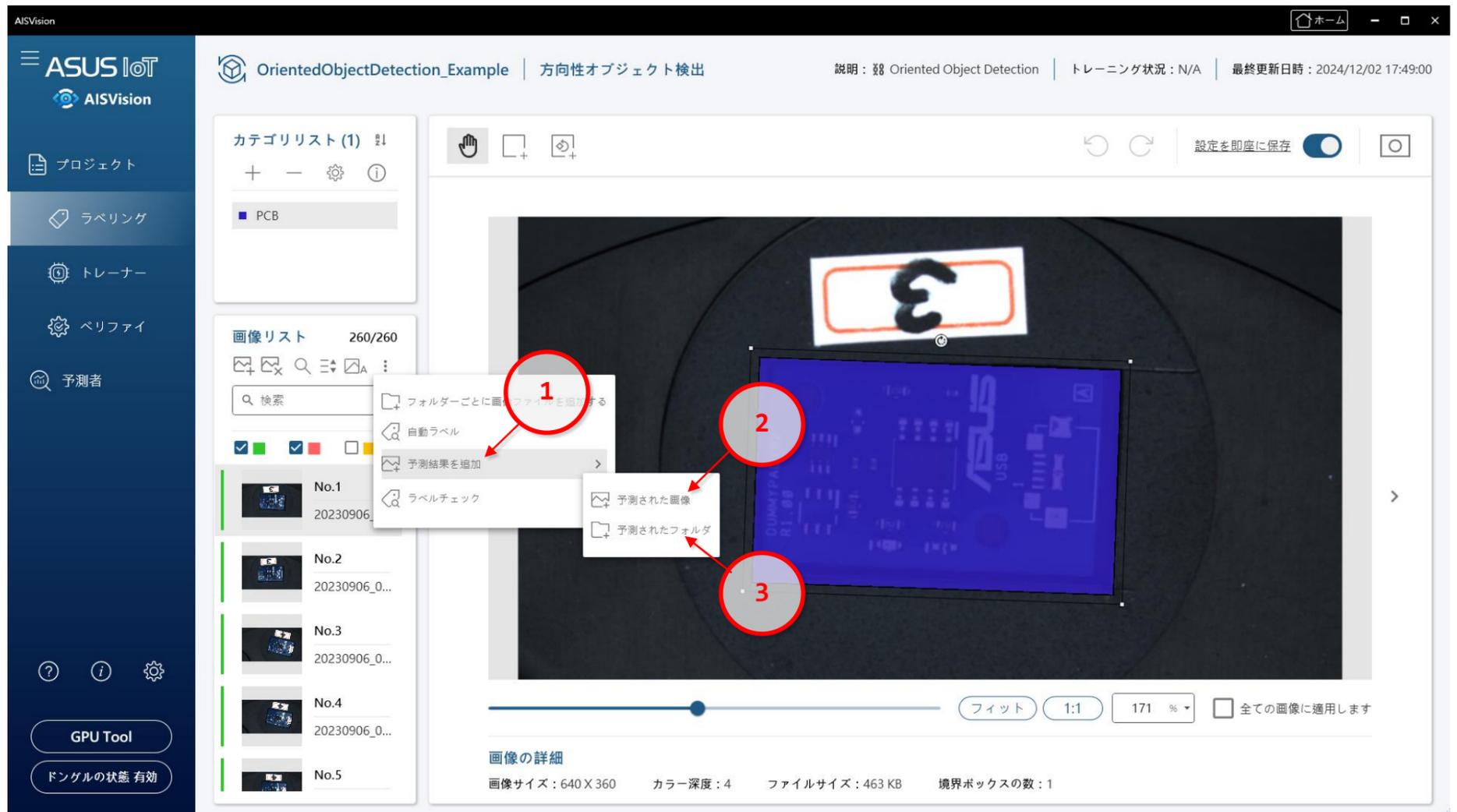


## IX. ステップ 9. 予測画像の追加

予測ツールでエクスポートしたラベル結果データをインポートします。ラベル結果のプロジェクトタイプとカテゴリ設定が現在のプロジェクトと一致している必要があります。

手順:

1. 予測ツールを使用してモデルと画像をインポートし、予測を実行してラベル結果をエクスポートします。
2. ラベルツールに戻り、画像リストの「:」ボタンをクリックして、(1)「予測結果を追加」を選択します。
3. (2)をクリックして、予測ツールから得られたラベル結果を含む予測画像をインポートします。
4. (3)をクリックして、予測画像が含まれるフォルダをインポートします。

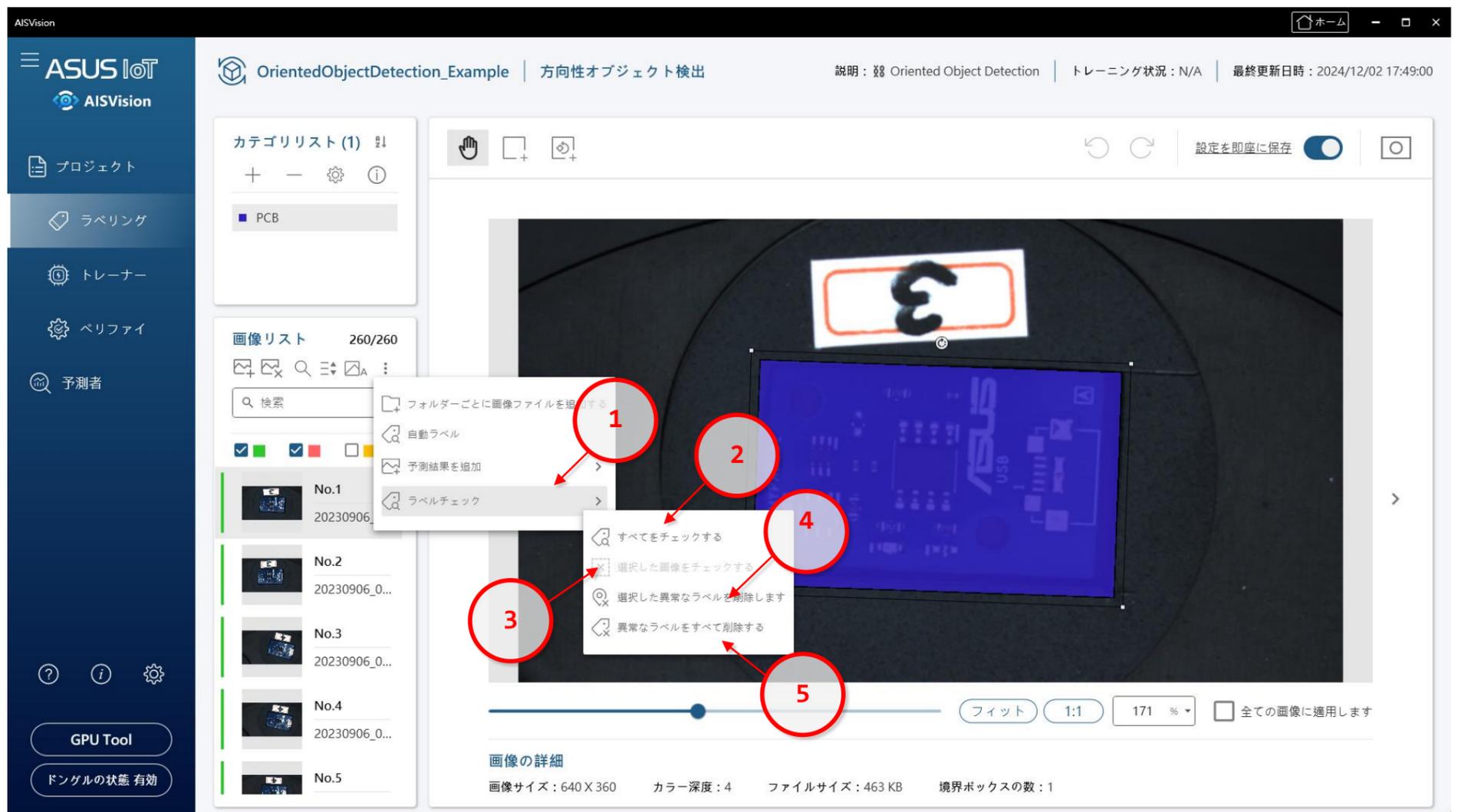


## X. ステップ 10. ラベルチェッカー

ラベルチェッカーを使用して、異常なアノテーションを確認できます。

手順:

1. 画像リストの「:」ボタンを押して、(1)「ラベルチェッカー」を選択します。
2. (2)をクリックすると、選択した画像のデータをチェックできます。
3. (3)をクリックすると、すべての画像のデータをチェックできます。
4. 異常なアノテーションは画像の上にシンボルで  表示され、画像リストからこれらの異常なアノテーションをフィルタリングできます。
5. (4)をクリックすると、選択した異常なアノテーション画像を削除します。
6. (5)をクリックすると、すべての異常なアノテーション画像を削除します。



## XI. ステップ 11. ラベルの詳細

1. ボタン (1) を押してラベル情報フォームを開きます。
2. フォーム (2) には各カテゴリの数量情報が表示されます。
3. ROI とマスクの設定が完了したら、表の「ROI とマスク後」フィールドには、各カテゴリに残っている情報の量が表示されます。

The screenshot shows the AISVision software interface. A dialog box titled 'ラベルの詳細' (Label Details) is open, displaying a table with the following data:

カテゴリ名	バウンディングボックスの数	マスクとROI追加後
PCB	260	N/A

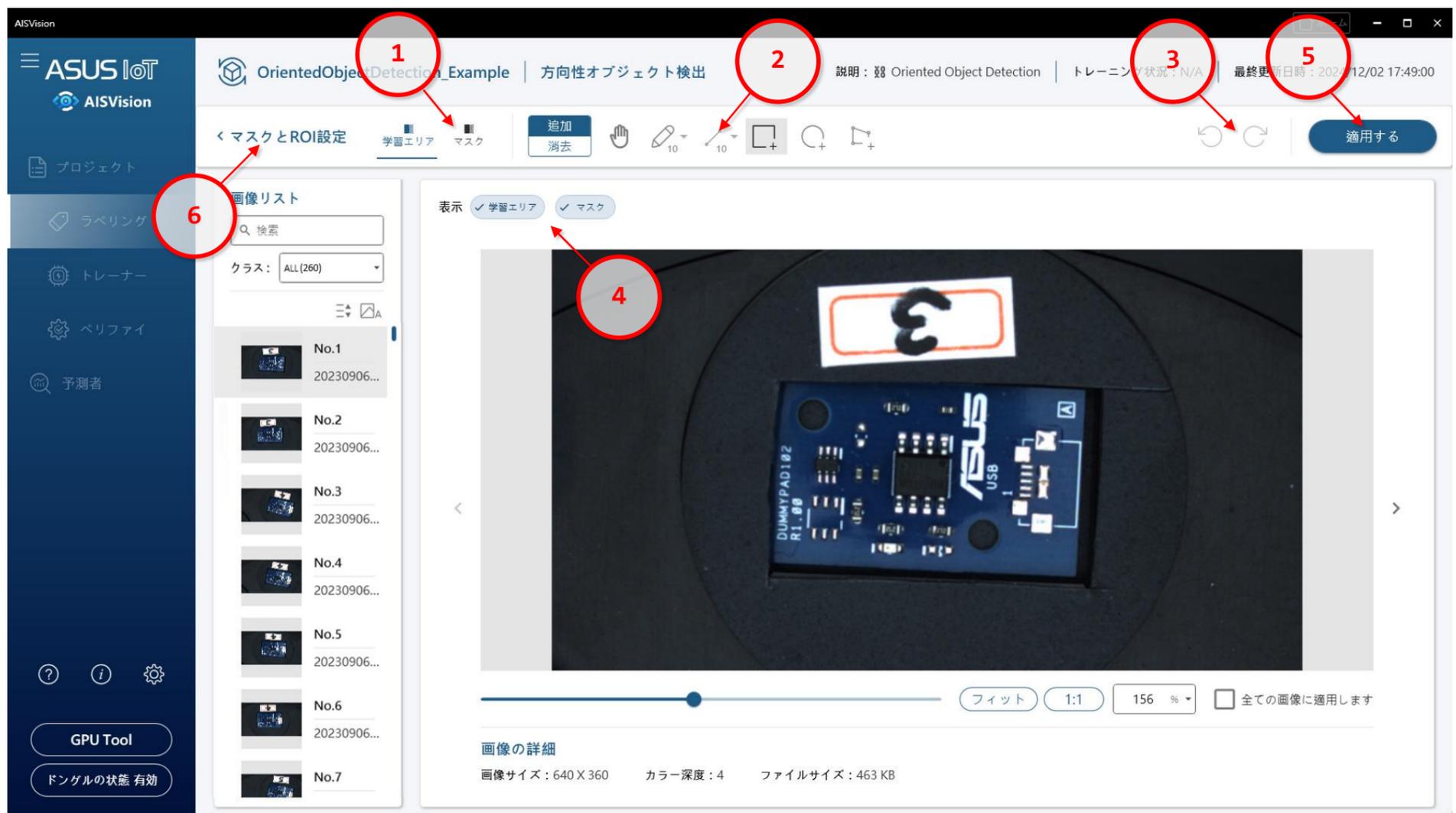
Below the table, there is a message: 識別結果が良くない場合、画像の数を増やしてください。 (If the identification result is not good, please increase the number of images.) and an 'OK' button.

## XII. ステップ 12. ROI/マスク設定

 をクリックして、ブロッキングと学習エリアを設定するためのROI/マスク設定ページに入ります。マークされた画像を設定した後、この設定はすべての画像に適用されます。

プロセス:

1. ボタン(1)を押してROIまたはマスクモードを設定します。
2. ボタン(2)を押して、画像上に(1)で設定されたエリアを描くためのブラシモードを設定します。
3. ボタン(3)を押して「元に戻す」または「やり直し」で範囲をマークします。
4. ボタン(4)を押して、見たいものを選択してください。
5. ボタン(5)を押して、現在設定されている領域を保存します。
6. ボタン(6)を押して、ROI/マスク設定ページを離れます。



# ラベラー - セグメンテーション

ユーザーがオブジェクトの輪郭をより正確に描画できるセグメンテーションプロセスを行えるようにします。

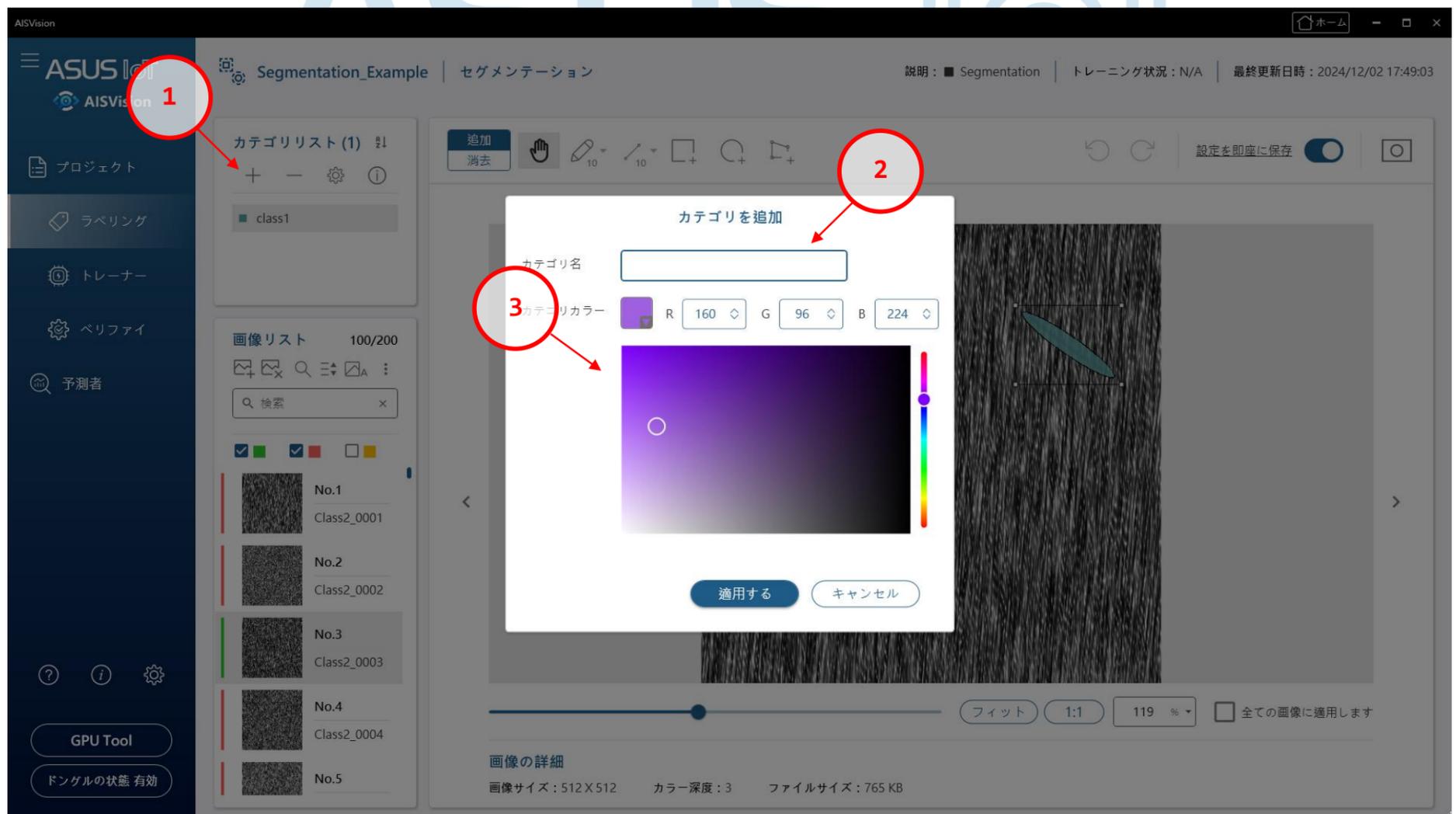
## ステップ

1. カテゴリを追加
2. カテゴリを編集
3. 画像を追加
4. 検索&並べ替え
5. 画像を選択
6. 画像にラベルを付ける
7. ラベルを修正
8. 自動ラベルアシスタント
9. 予測された画像を追加
10. ラベルチェッカー
11. ラベルの詳細
12. ROI/マスク設定

## チュートリアルガイド

### I. ステップ 1. カテゴリの追加

(1) の「+」ボタンをクリックして新しいカテゴリを追加し、(2) にカテゴリ名を入力し、(3) を押してカテゴリの色を選択します。



## II. ステップ 2. カテゴリの編集

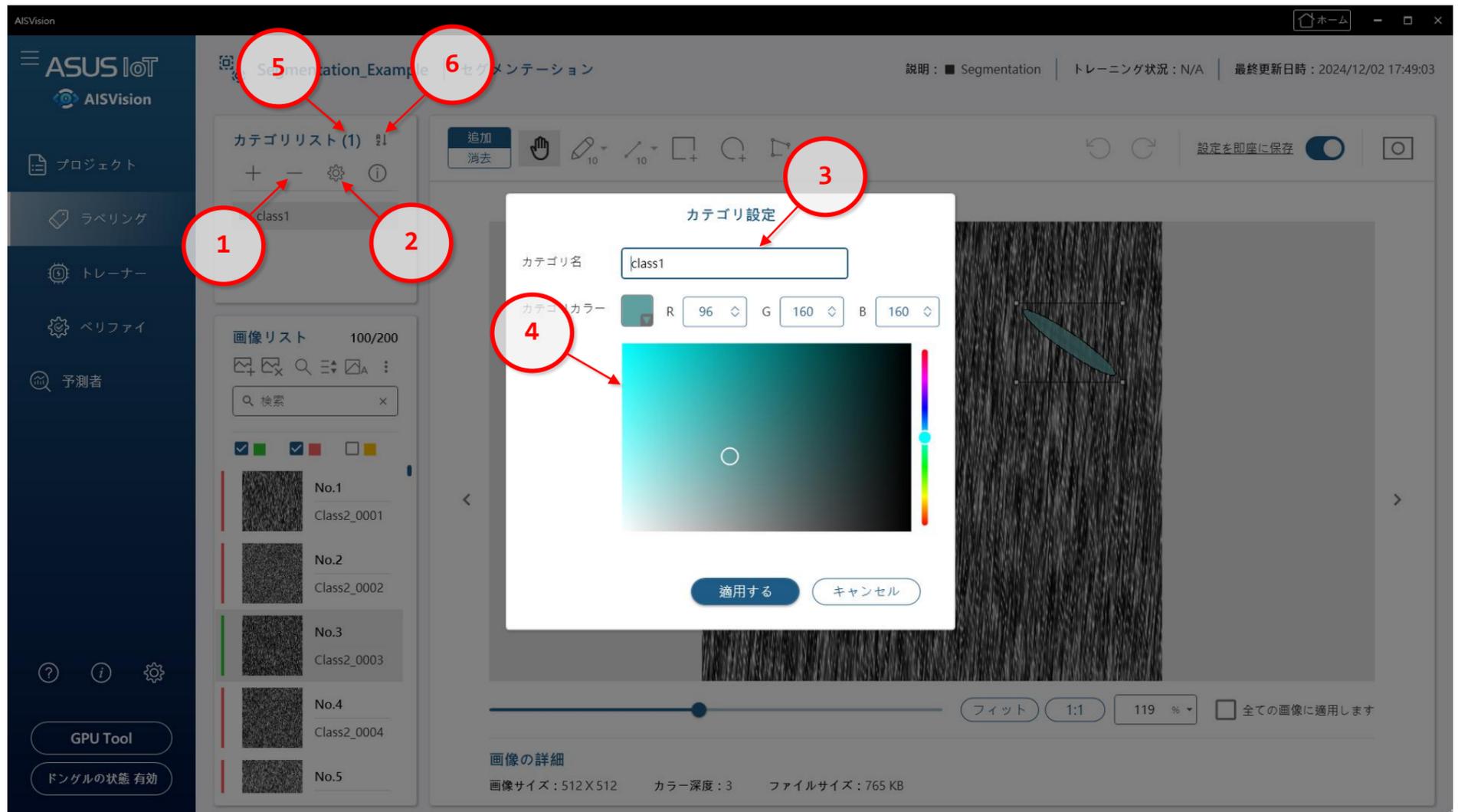
カテゴリを選択し、「-」ボタン (1) を押してプロジェクトからカテゴリを削除します。

カテゴリを選択し、設定ボタン (2) を押してカテゴリを編集します。

(3) に新しいカテゴリ名を入力し、(4) を押して異なるカテゴリの色を選択します。

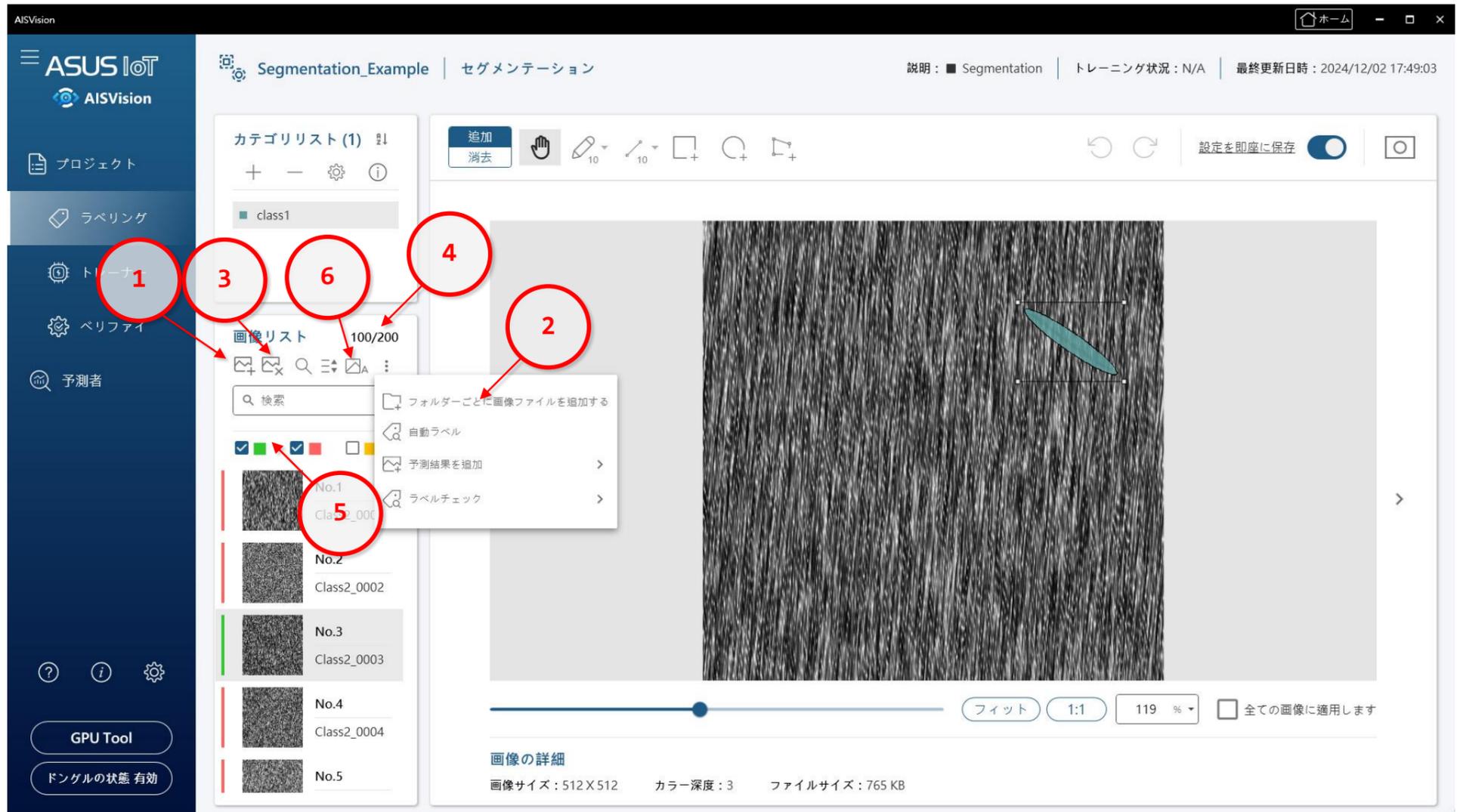
(5) に現在のカテゴリの総数が表示されます。

(6) を押してカテゴリ名を並べ替えます。



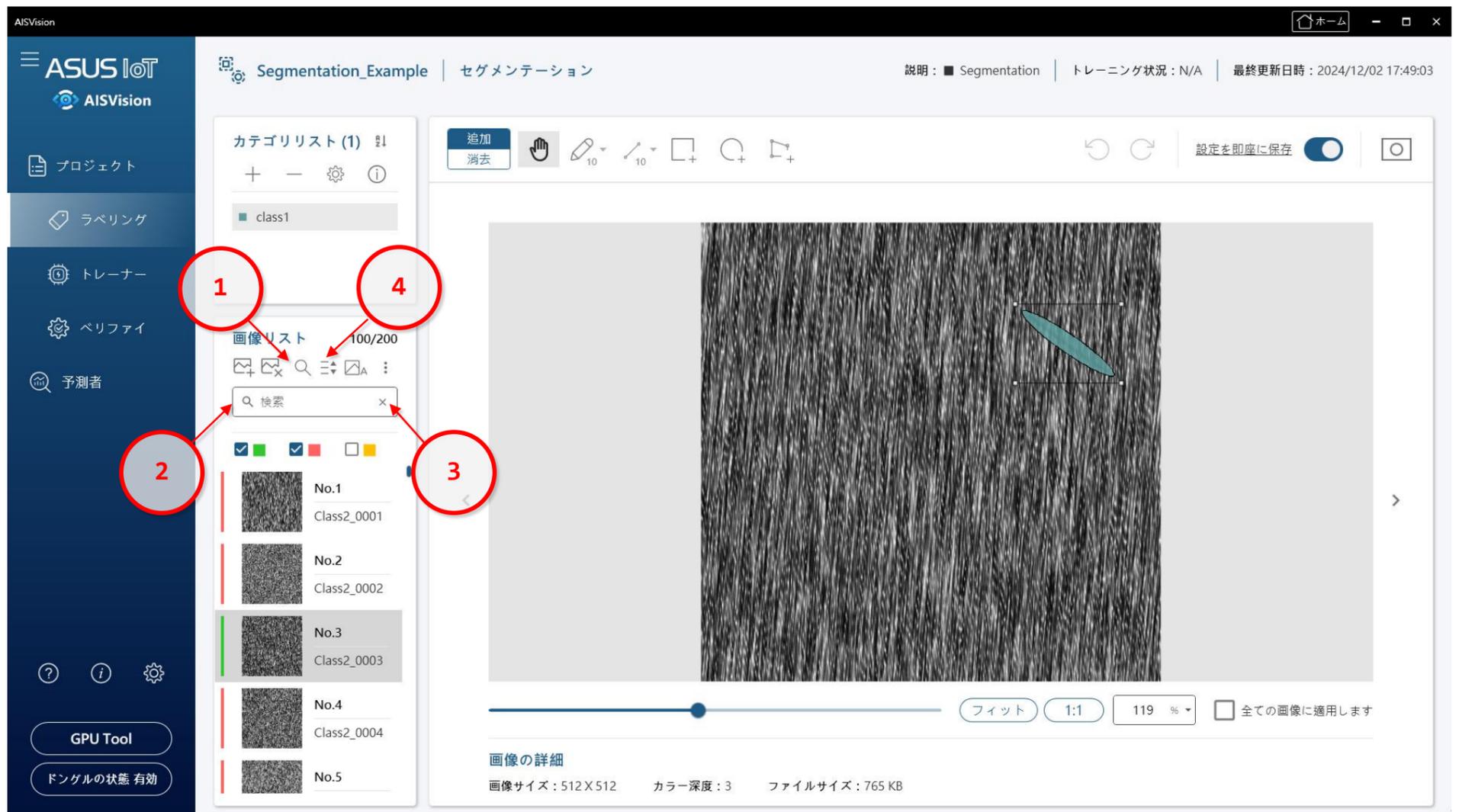
### III.ステップ 3. 画像の追加

(1) を押して単一選択モードで画像を読み込みます。「:」ボタンを押して(2)をクリックし、フォルダモードで画像を読み込みます。(3)を押して画像を削除します。(4)の位置には、画像のアノテーション数/総画像数が表示されます。(5)のチェックボックスをオンにして、画像リスト内の画像をフィルタリングします。(6)のボタンを押して、画像リストの表示モードを切り替えます。



## IV. ステップ 4. 検索と並び替え

(1)を押すと、下部に検索テキストボックス(2)が表示され、画像の名前を入力して関連ファイルを検索できます。(3)を押して検索テキストボックスを閉じます。(4)を押して画像名を並び替えます。



# ASUS IOT

## V. ステップ 5. 画像の選択

(1)でCtrlキー + Aを押してすべての画像を選択します。

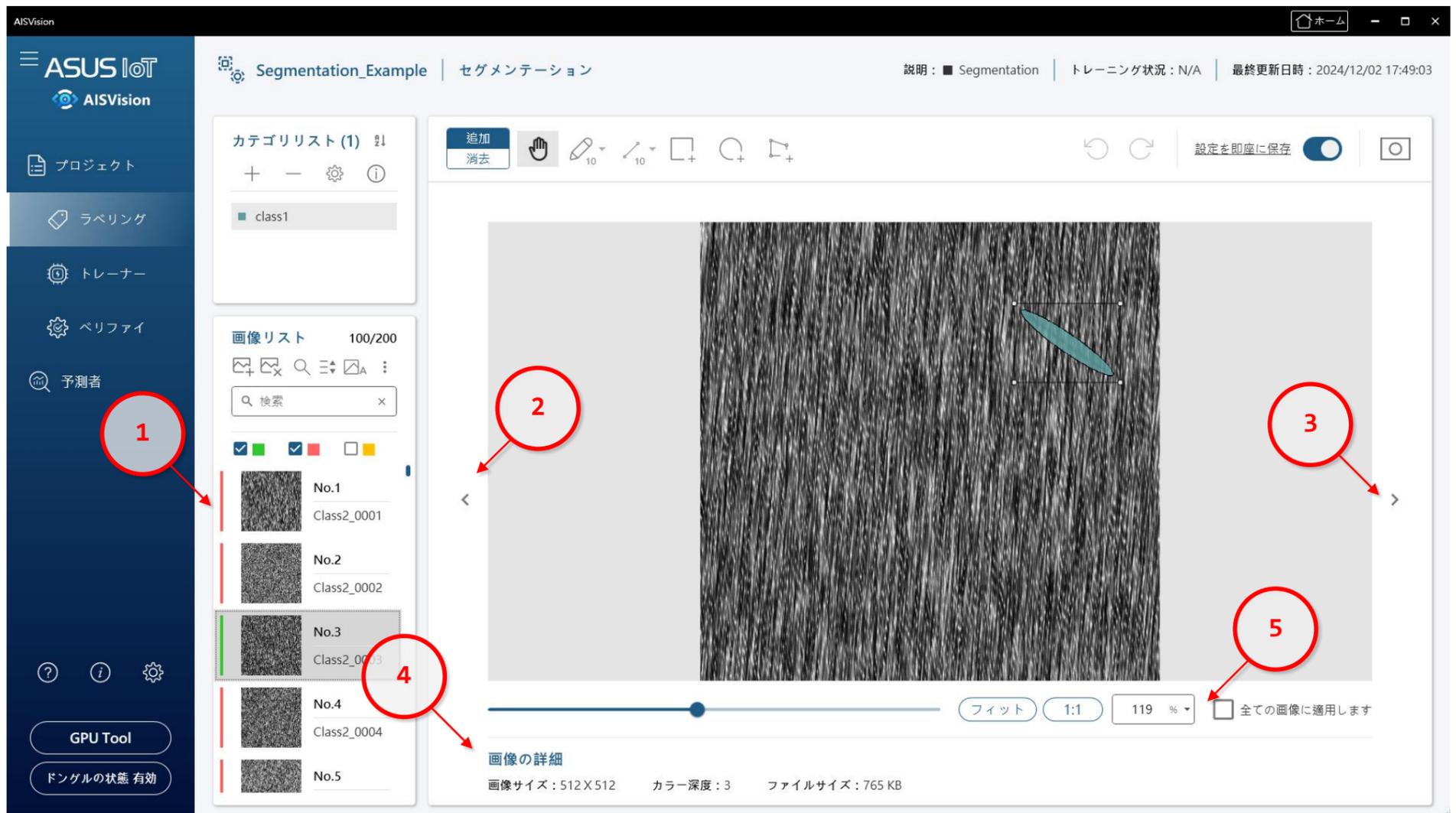
Ctrlキーを押しながらカーソルを使って複数の画像を選択します。

左矢印ボタン(2)を押して前の画像を表示します。

右矢印ボタン(3)を押して次の画像を表示します。

位置 (4) には、選択した画像に関する情報が表示されます。

位置 (5) では、画像のズームインまたはズームアウトを制御できます。



## VI. ステップ 6.画像のラベル付け

画像をクリックしてカテゴリを選択します。アノテーションモードを「追加」または「削除」(1) に設定します。アノテーションモードには、ペン (2)、ライン (3)、矩形 (4)、楕円 (5)、または多角形 (6) があり、適切なアノテーション方法を選択できます。

ペン (2) またはライン (3) の右下隅にある「+」アイコンをクリックすると、調整パネル (7) が表示され、ブラシサイズや線の太さを変更できます。

ボタン (8) またはボタン (9) を使用してアノテーションを元に戻すか、やり直すことができます。

ボタン (10) でアノテーション済み画像の自動保存機能をオンまたはオフに切り替えます。

アノテーション中に「Ctrl」キーを押し続けると、他のアノテーションデータを選択しないようにできます。

ボタン (11) を押して、編集モードを選択モードに変更します。このモードでは、矩形を選択してアノテーションを行ったり、表示領域の画像を移動したりすることができます。

「ポリゴン」マーキング方法:

1. 描画を開始します。

1.1 マウスの左ボタンを押して画像上の最初の頂点をクリックして、多角形の輪郭の描画を開始します。

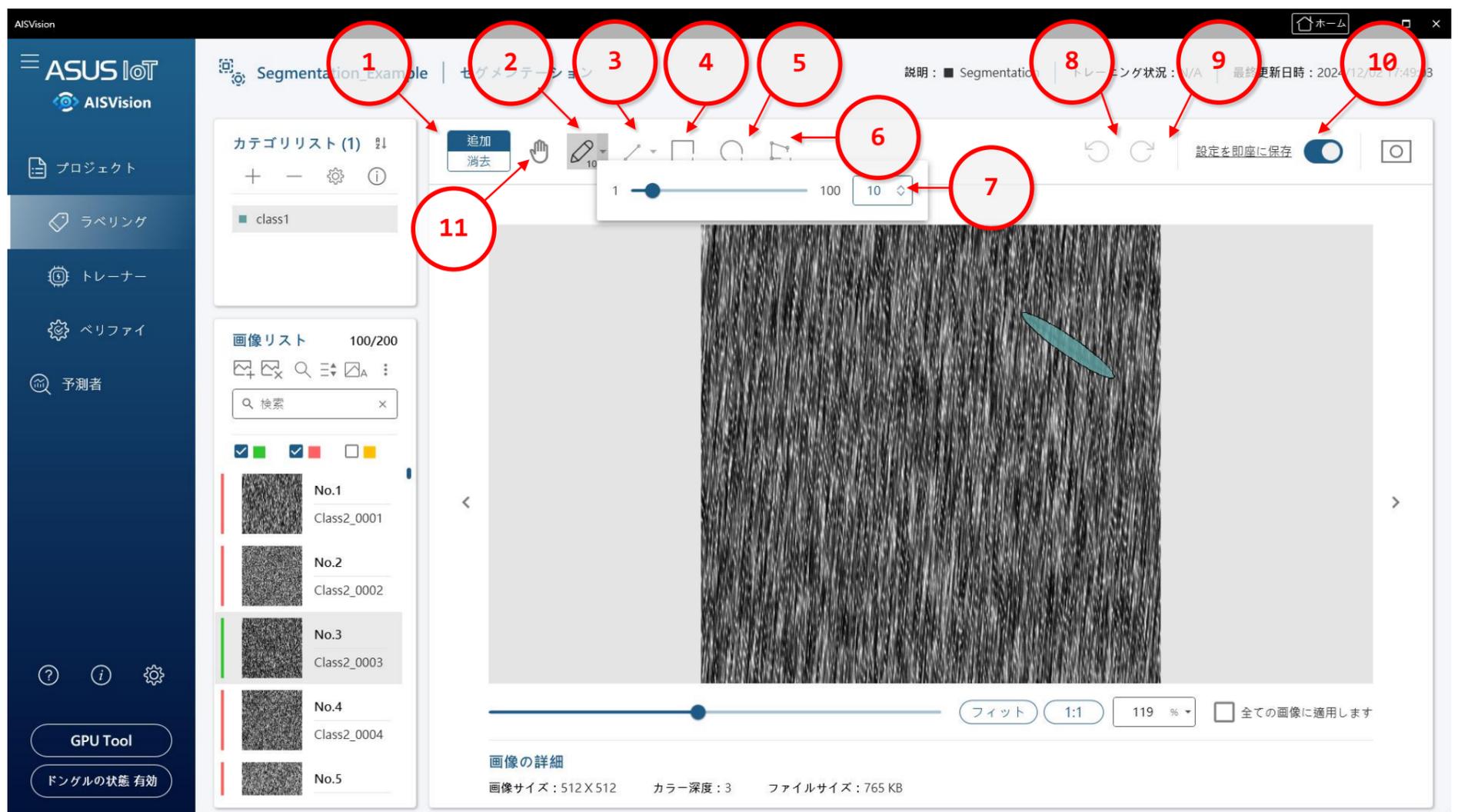
2. 描画を続けます。

2.1 マウスを次の頂点位置に移動し、左ボタンをクリックして新しい頂点を確認します。

2.2 この操作を繰り返し、マウスの左ボタンを1つずつクリックし、すべての頂点を順番に決定し、多角形の輪郭を描画します。

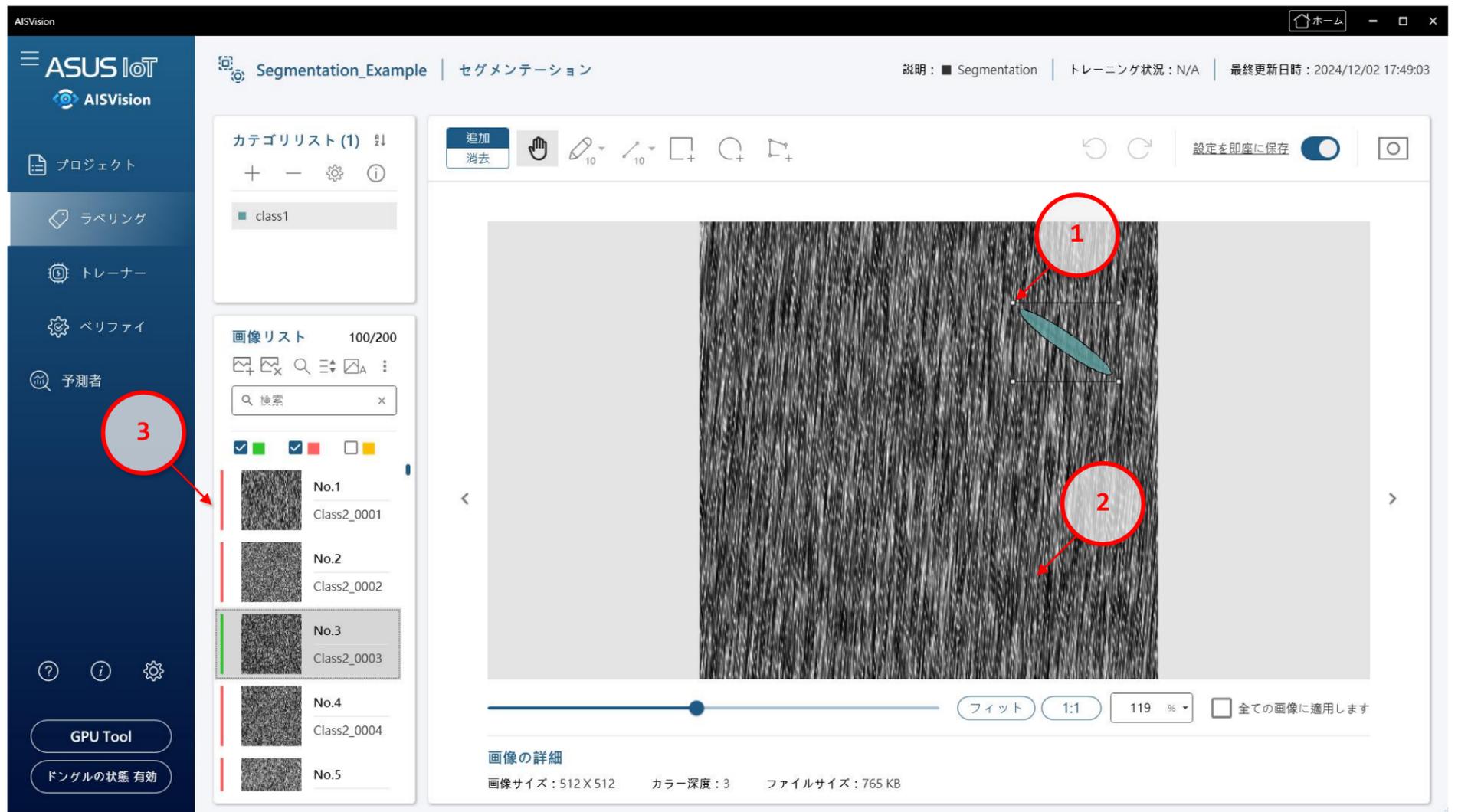
3. 完全マーク:

3.1 最後の頂点を描画するときに、マウスの左ボタンを押したまま頂点を開始点に接続し、多角形の描画を完了します。



## VII. ステップ7. ラベルの変更

アノテーションを完了した後、アノテーションオブジェクトをクリックします。左ボタンを押したまま角のボックス (1) をドラッグすることで、アノテーションボックスのサイズを調整できます。左ボタンを放して調整を完了します。画像 (写真) を右クリックすると、削除機能があるコンテキストメニュー (2) が表示されます。画像リストの緑のマーク (3) は画像にアノテーションが付けられたことを示し、赤のマークは付けられていないことを示します。

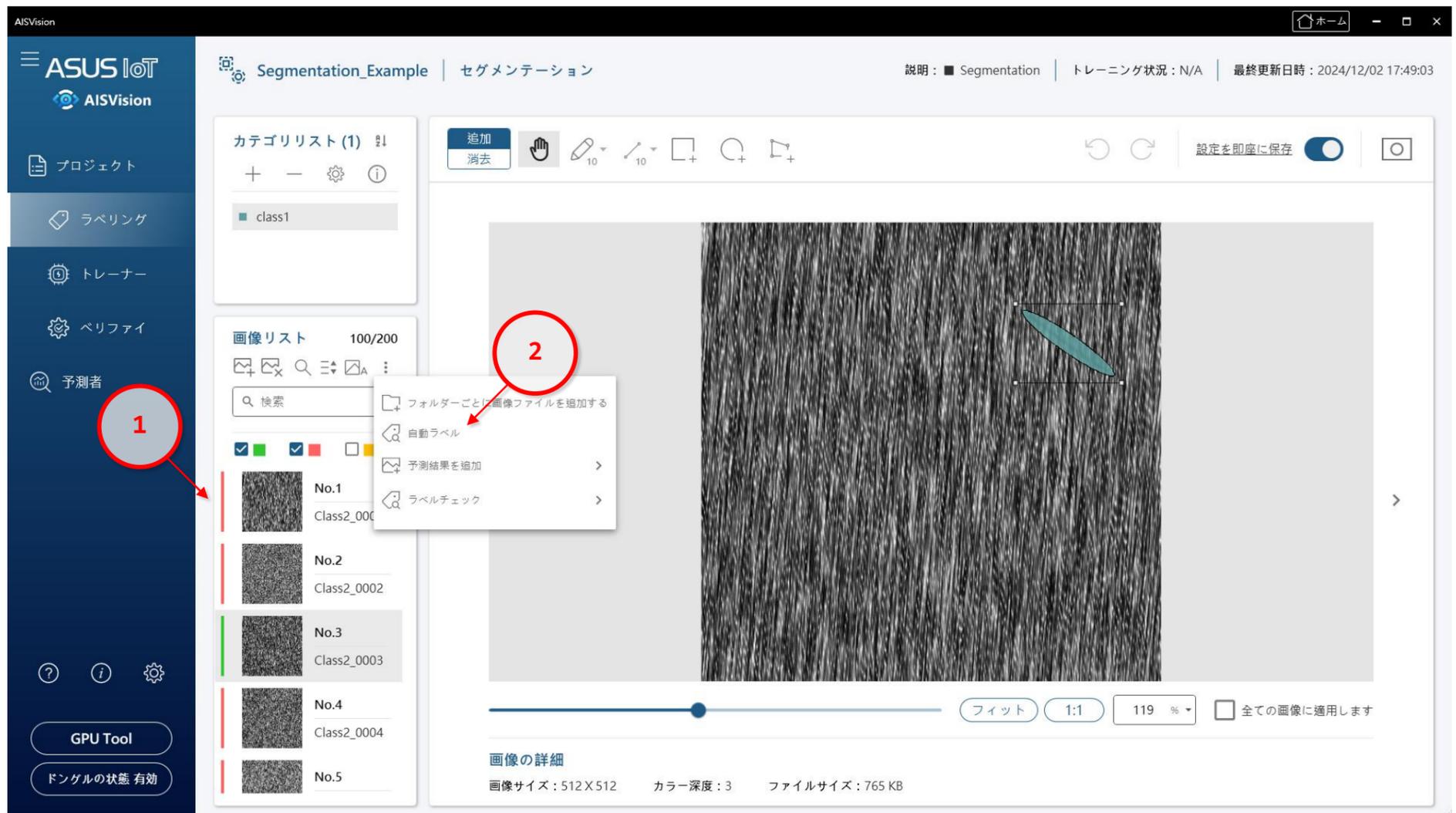


## VIII. ステップ 8. 自動ラベルアシスタント

自動ラベルアシスタントを使用するには、画像リスト (1) で画像を選択し、「:」ボタンを押して (2) をクリックします。

プロセス:

1. 旧注釈ボックスは新しい注釈ボックスに置き換えられます。
2. 新しい注釈ボックスは、現在のクラスリストから選択されたクラスの下に分類されます。
3. 自動ラベルアシスタントは、シンプルな背景を持つ画像のみを処理できます。

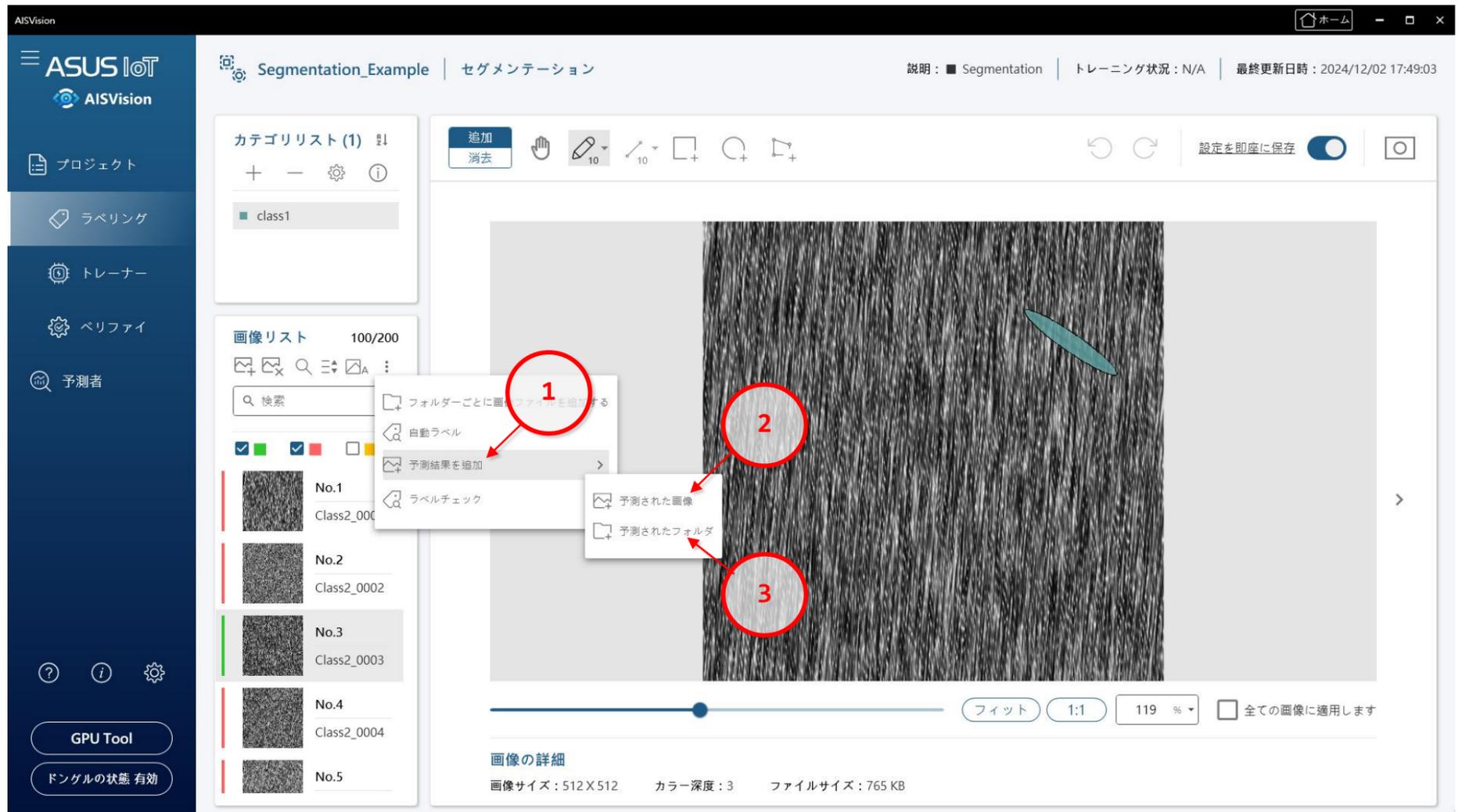


## IX. ステップ 9. 予測画像の追加

予測ツールでエクスポートしたラベル結果データをインポートします。ラベル結果のプロジェクトタイプとカテゴリ設定が現在のプロジェクトと一致している必要があります。

手順:

1. 予測ツールを使用してモデルと画像をインポートし、予測を実行してラベル結果をエクスポートします。
2. ラベルツールに戻り、画像リストの「:」ボタンをクリックして、(1)「予測結果を追加」を選択します。
3. (2)をクリックして、予測ツールから得られたラベル結果を含む予測画像をインポートします。
4. (3)をクリックして、予測画像が含まれるフォルダをインポートします。

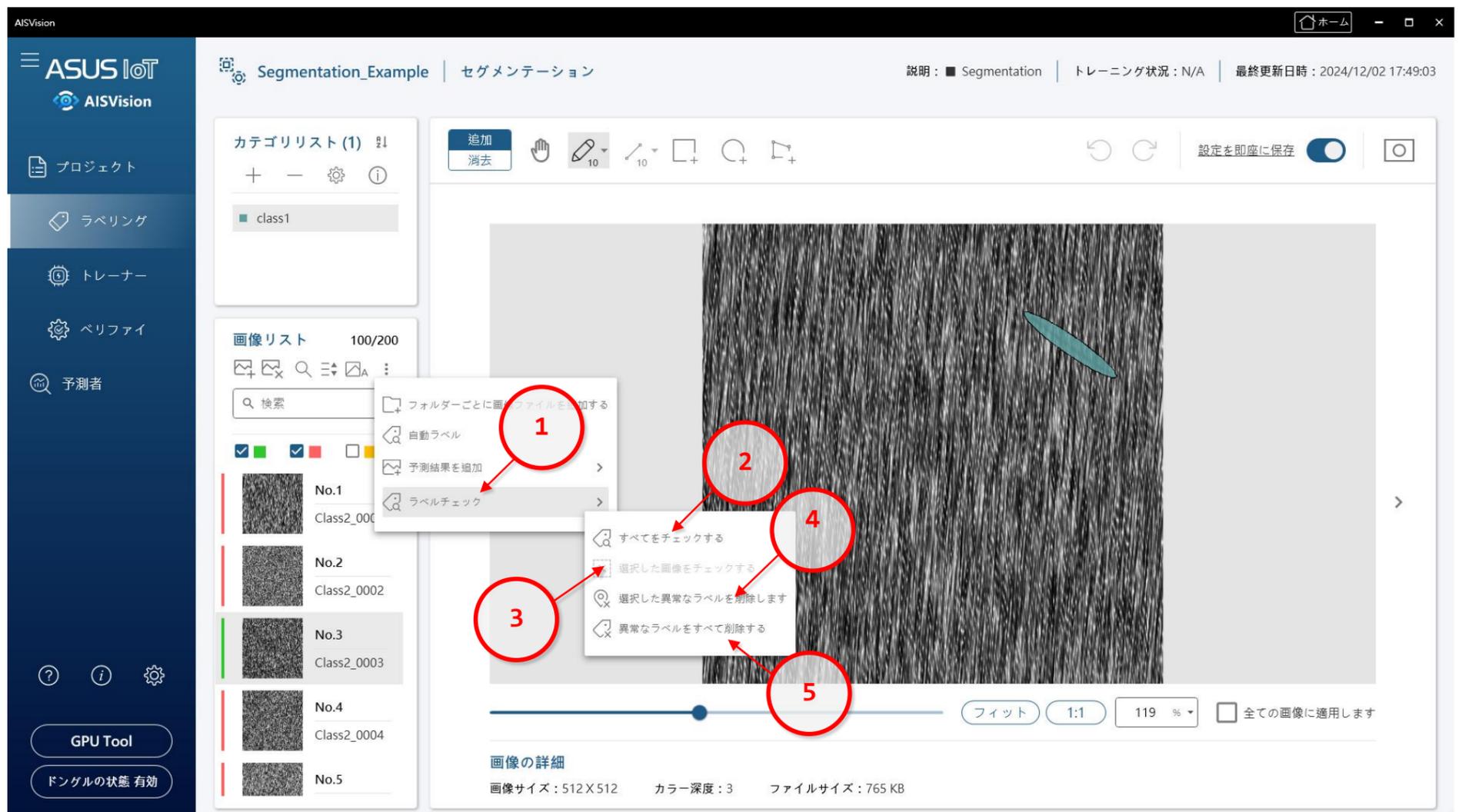


## X. ステップ 10. ラベルチェッカー

ラベルチェッカーを使用して、異常なアノテーションを確認できます。

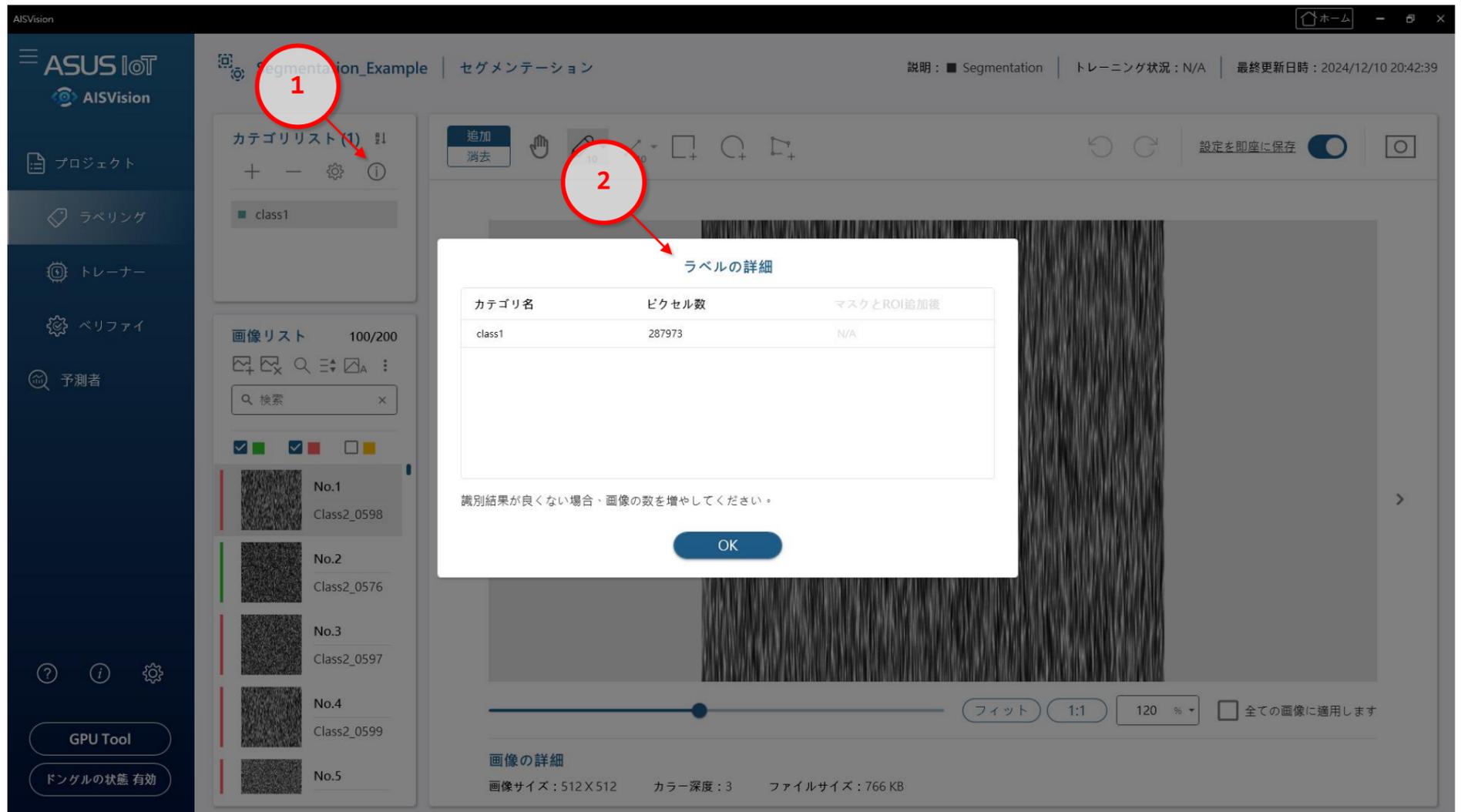
手順:

1. 画像リストの「:」ボタンを押して、(1)「ラベルチェッカー」を選択します。
2. (2)をクリックすると、選択した画像のデータをチェックできます。
3. (3)をクリックすると、すべての画像のデータをチェックできます。
4. 異常なアノテーションは画像の上にシンボルで  表示され、画像リストからこれらの異常なアノテーションをフィルタリングできます。
5. (4)をクリックすると、選択した異常なアノテーション画像を削除します。
6. (5)をクリックすると、すべての異常なアノテーション画像を削除します。



## XI. ステップ 11. ラベルの詳細

1. ボタン (1) を押してラベル情報フォームを開きます。
2. フォーム (2) には各カテゴリの数量情報が表示されます。
3. ROI とマスクの設定が完了したら、表の「ROI とマスク後」フィールドには、各カテゴリに残っている情報の量が表示されます。

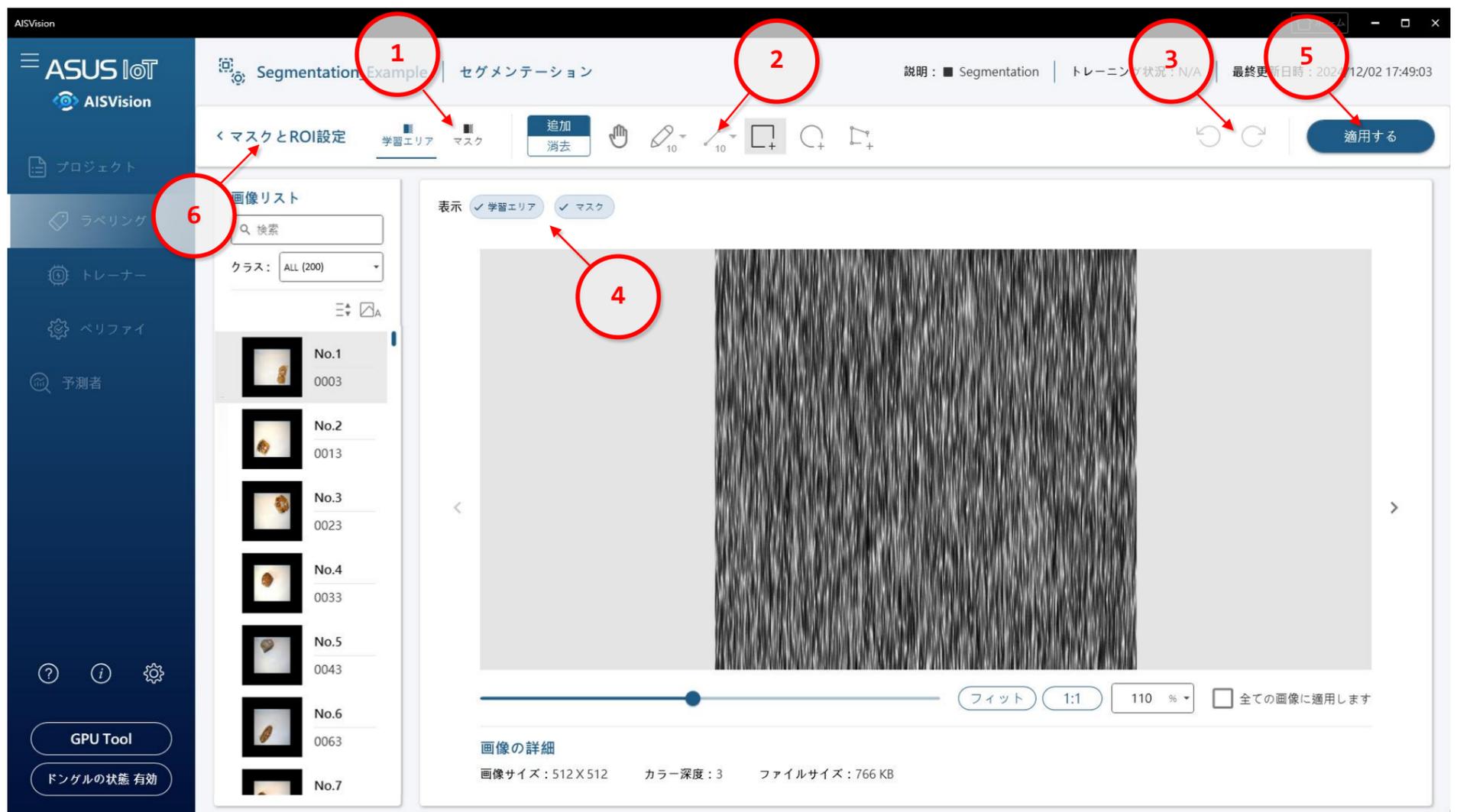


## XII. ステップ 12. ROI/マスク設定

 をクリックして、ブロッキングと学習エリアを設定するためのROI/マスク設定ページに入ります，マークされた画像を設定した後。この設定はすべての画像に適用されます

プロセス:

1. ボタン(1)を押してROIまたはマスクモードを設定します。
2. ボタン(2)を押して、画像上に(1)で設定されたエリアを描くためのブラシモードを設定します。
3. ボタン(3)を押して「元に戻す」または「やり直し」で範囲をマークします。
4. ボタン(4)を押して、見たいものを選択してください
5. ボタン(5)を押して、現在設定されている領域を保存します
6. ボタン(6)を押して、ROI/マスク設定ページを離れます。



# トレーナー

この機能ページではラベル付き画像を使用し、ASUSのトレーニングレシピを備えた特定のAIアルゴリズムを使用します。さまざまなアルゴリズムフレームワークと推奨されるパラメータ設定を使用して、さまざまなAIモデルをトレーニングできます。

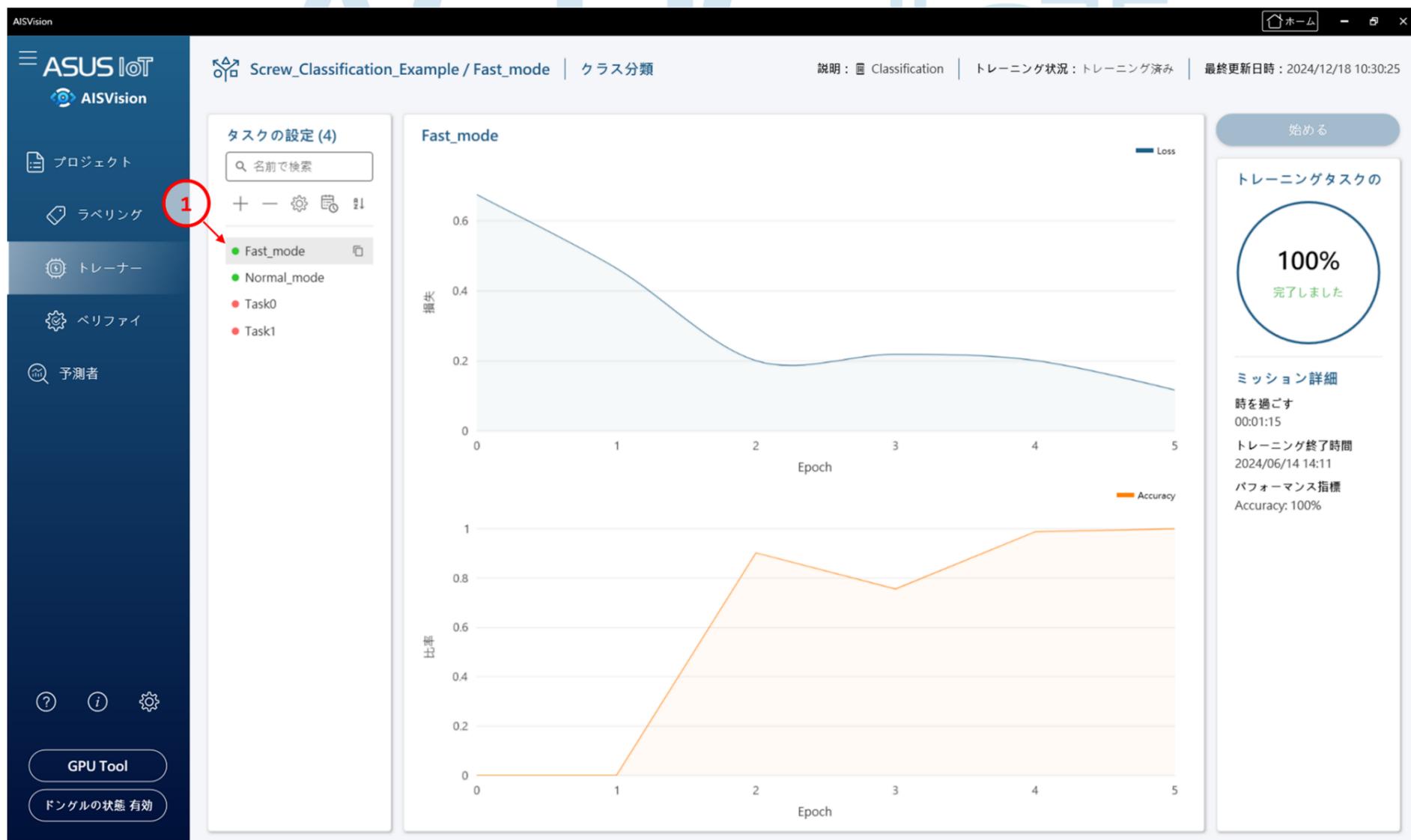
## ステップ

1. タスクの選択
2. タスクの作成と削除
3. タスクパラメータ設定の入力
4. タスクパラメータ情報の確認
5. タスクパラメータ情報の編集
6. トレーニングの開始
7. トレーニングフェーズ
8. トレーニング完了
9. タスクスケジューリング

## チュートリアルガイド

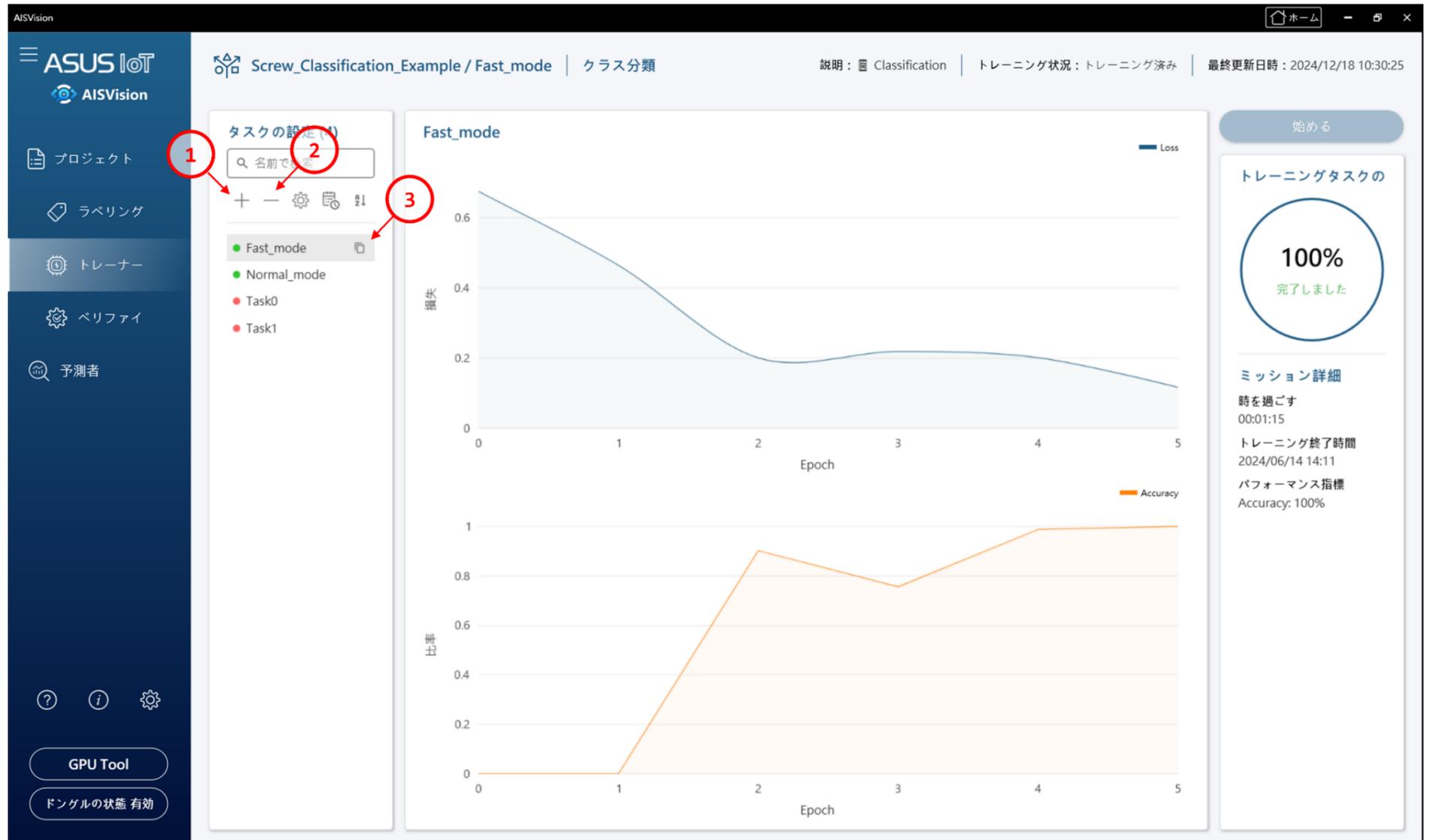
### 1. ステップ 1. タスクの選択

トレーニングの準備のためにタスクを選択します (1)。パラメータを変更する必要がない場合は、ステップ6に進んでください。



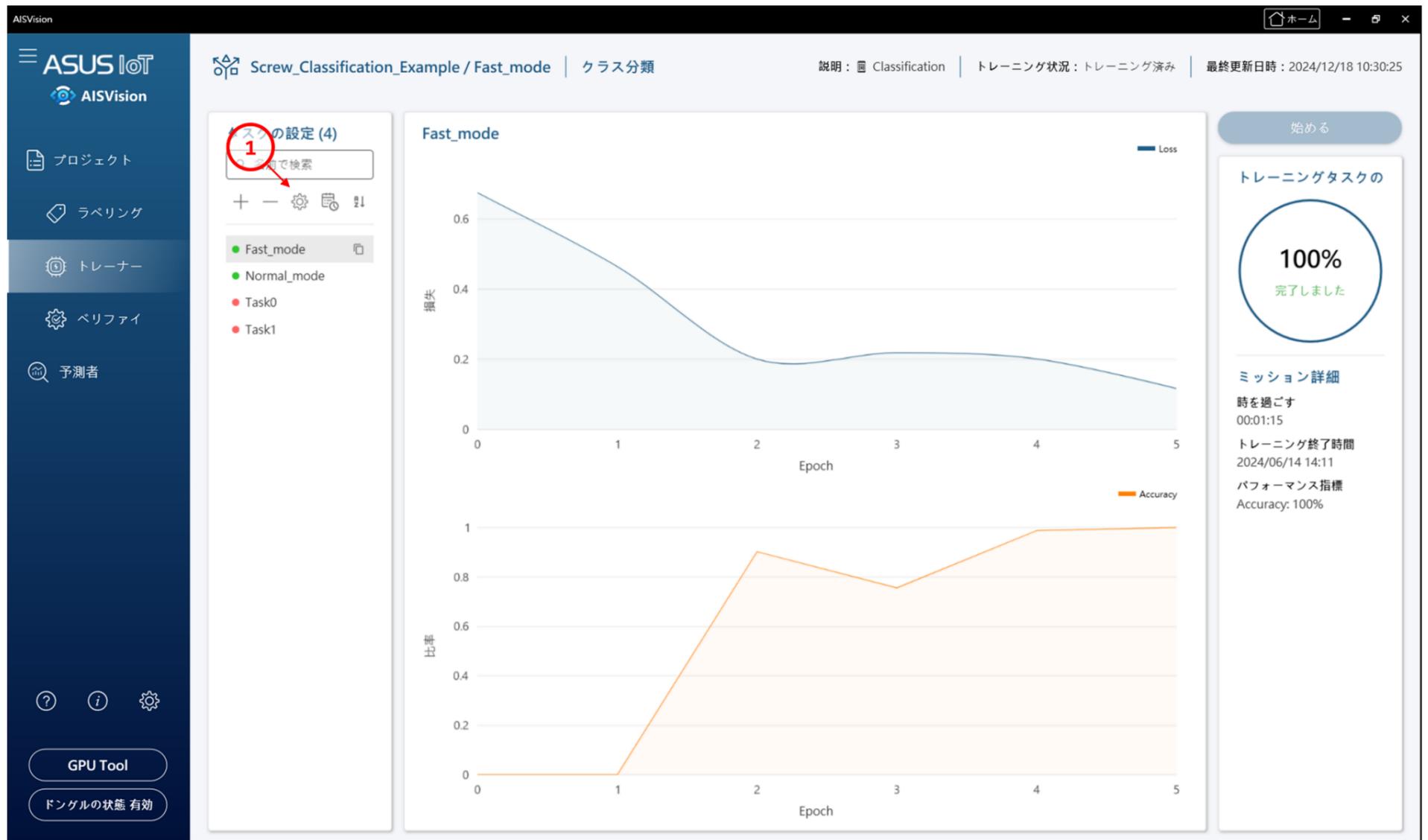
## II. ステップ 2. タスクの作成、削除、コピー

ボタン + (1) を押して新しいタスクを作成します。選択したタスクを削除するには、ボタン - (2) を押します。タスクをコピーするには、選択したタスクの横にあるボタン (3) を押して、同じトレーニングデータとパラメータを持つ未トレーニングのタスクを作成します。



### III. ステップ 3. タスクパラメータ設定の入力

設定ボタン (1) を押して、選択したタスクのトレーニングパラメータ設定ページに入ります。



ASUS IoT

## IV. ステップ4. タスクパラメータ情報の確認

パラメータ設定エリア (1) で、タスク名と詳細を変更できます。

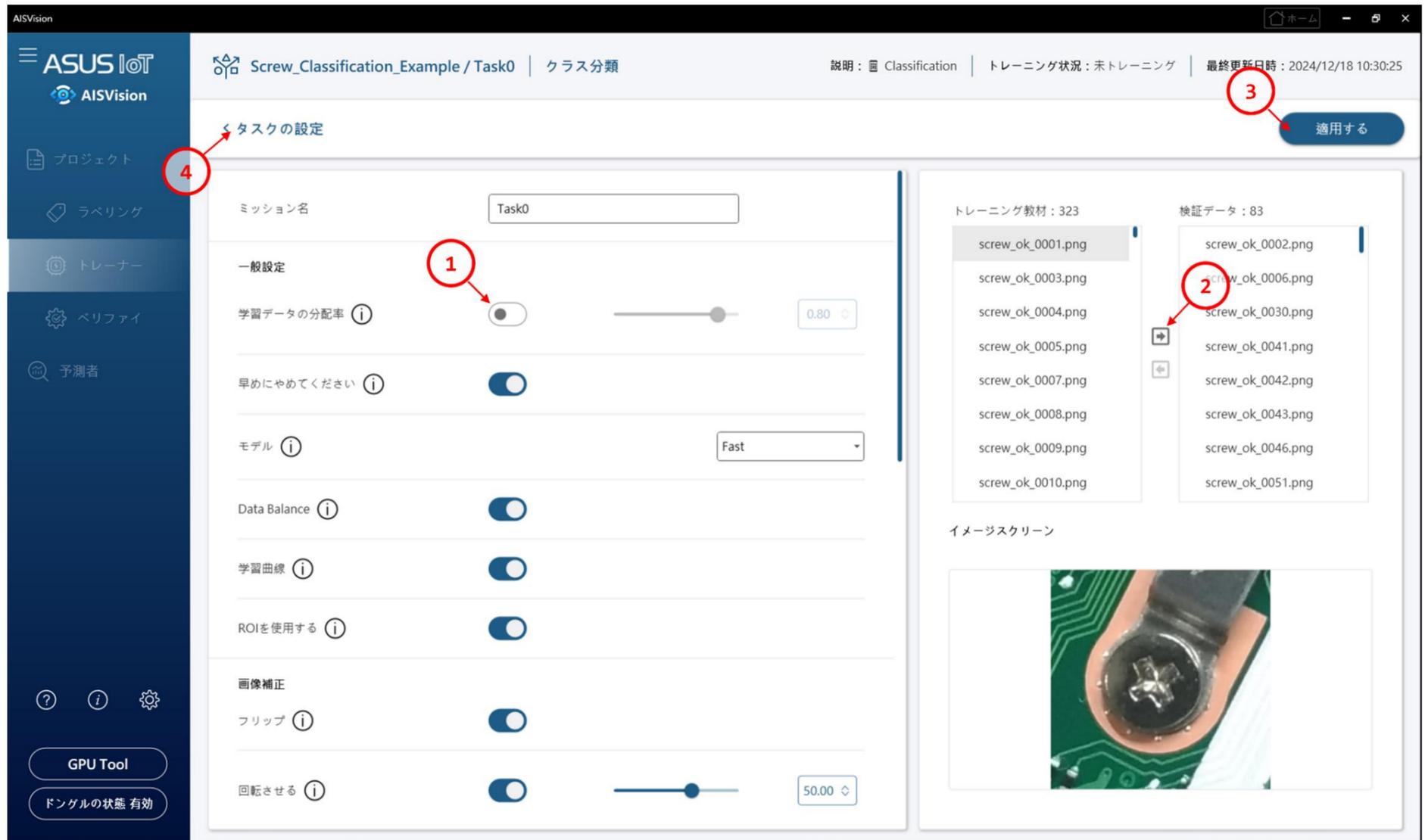
キー (2) および (3) を使用して、トレーニングおよび検証セットをランダムに調整するか、デフォルトに戻します。画像ファイル (4) を押すと、下の画像ボックス (5) でプレビューできます。

The screenshot shows the AISVision task configuration interface for 'Screw\_Classification\_Example / Task0'. The interface is divided into a left sidebar with navigation options (プロジェクト, ラベリング, トレーナー, ベリファイ, 予測者) and a main configuration area. The main area is titled 'タスクの設定' and includes a 'ミッション名' field set to 'Task0'. Below this is a '一般設定' section with various toggle and slider controls for learning data distribution (0.80), early stopping, model selection (Fast), Data Balance, learning curves, ROI usage, image correction (flip, rotation), and GPU tool status. On the right, there are two buttons: 'ランダムに割り当...' (2) and 'デフォルトの分布' (3). Below these are two lists of image files: 'トレーニング教材: 323' and '検証データ: 83'. A red circle (4) highlights the first file in the training list, 'screw\_ok\_0001.png'. Below the lists is an 'イメージスクリーン' section with a preview image of a screw on a circuit board, highlighted by a red circle (5). A '適用する' button is located at the top right of the configuration area.

## V. ステップ 5. タスクパラメータ情報の編集

データセットの自動調整オプションを開閉します。トレーニング/検証比を手動で調整したい場合は、デフォルトで自動調整に設定されているオプション (1) を無効にします。

手動調整に設定した場合、ボタン (2) を使用して画像をトレーニングセットと検証セットの間で移動させます。調整後、確認ボタン (3) を押して設定を完了し、ボタン (4) を押してトレーニングページに戻ります。



一般的なパラメータの説明:

- 「学習データの分配比率」モデルの学習に使用するデータセットの分配比率を設定します。この機能をオフにして比率の分配を手動で調整します。
- 「Early Stop」- モデルの過剰適合を避けるために、この機能をオンにします。
- 「モード」- 必要に応じてモードを選択します。モードが異なればパラメータの組み合わせも異なることに注意してください。
- 「データ バランス」- この機能をオンにすると、モデルがあらゆる種類のデータからより完全に学習できるように、データの分散のバランスがとれます。
- 「学習曲線」- この機能を有効にすると、トレーナー ページに学習曲線が表示されます。(6) 「ROI を使用」- 関心領域でモデルをトレーニングするには、この機能をオンにします。

各プロジェクトタイプの拡張パラメータの説明:

分割アプリケーション:

- 反転 - 画像を水平または垂直に反転して、さまざまな視野角を認識するモデルの機能を強化します。
- ガンマ - 画像の明るさとコントラストを調整して、さまざまな照明条件下でのモデルの認識を向上させます。
  - ガンマが 1 未満の場合、明るさが低下し、低照度環境がシミュレートされます。
  - ガンマが 1 より大きい場合、明るい光または高コントラストの環境をシミュレートするために明るさが強化されます。
- トリミング - 画像を拡大または縮小して、さまざまなサイズの特徴を識別するモデルの機能を強化します。
  - クロップが 1 未満の場合、画像は、遠くのターゲットまたは小さなターゲットをシミュレートするために縮小されます。
  - シアーが 1 より大きい場合、画像は近距離または大きなターゲットをシミュレートするために拡大されます。
- 回転 - 画像を回転して、さまざまな方向のオブジェクトを認識するモデルの能力を強化します。角度が正の場合、画

像は時計回りに回転します。角度が負の場合、画像は反時計回りに回転します。

#### 物体検出：

- 反転 - 画像を水平または垂直に反転して、さまざまな視野角を認識するモデルの機能を強化します。
- ぼかし - 画像をぼかして、低品質の画像をシミュレートしたり、背景ノイズの影響を軽減します。
- モザイク - 複数の画像を 1 つの画像に結合することで、トレーニング教材に多様性を加えます。
- ガウス ノイズ - 画像にランダム ノイズを追加して、モデルのノイズ耐性を高めます。
- 彩度 - 画像の色の強度を調整して、さまざまな色の下で特徴を識別するモデルの機能を強化します。数字が小さいほど色は明るくなります。値が大きいほど色が鮮やかになります。
- 露出値 - 画像の明るさを調整して、さまざまな照明環境におけるモデルの認識能力を高めます。数値が小さいほど全体の色が暗くなります。値が大きいほど、画像全体が明るくなります。
- 色相 - 明るさと彩度を除く、画像の色の特性を調整して、色の変化に対するモデルの適応性を高めます。数値が小さいほど色の変化は小さくなります。値が大きいほど色の変化が大きくなります。

#### 回転物検出：

- モザイク - 複数の画像を 1 つの画像に結合して、トレーニング資料の多様性を高めます。
- ミックス - 学習用に複数のサンプルを混合し、モデルのパフォーマンスと適応性を向上させます。
- 色相 - 画像の色、明るさ、彩度を調整して、色の変化に対するモデルの適応性を高めます。
- フリップ - 画像を水平または垂直に反転して、さまざまな視野角を認識するモデルの機能を強化します。
- 角度 - 画像をランダムに回転させることで、オブジェクトのさまざまな方向に対するモデルの適応性を高めます。
- オフセット - 画像をランダムにパンすることで、オブジェクトの位置の変化に対するモデルの適応性を高めます。

#### 分類：

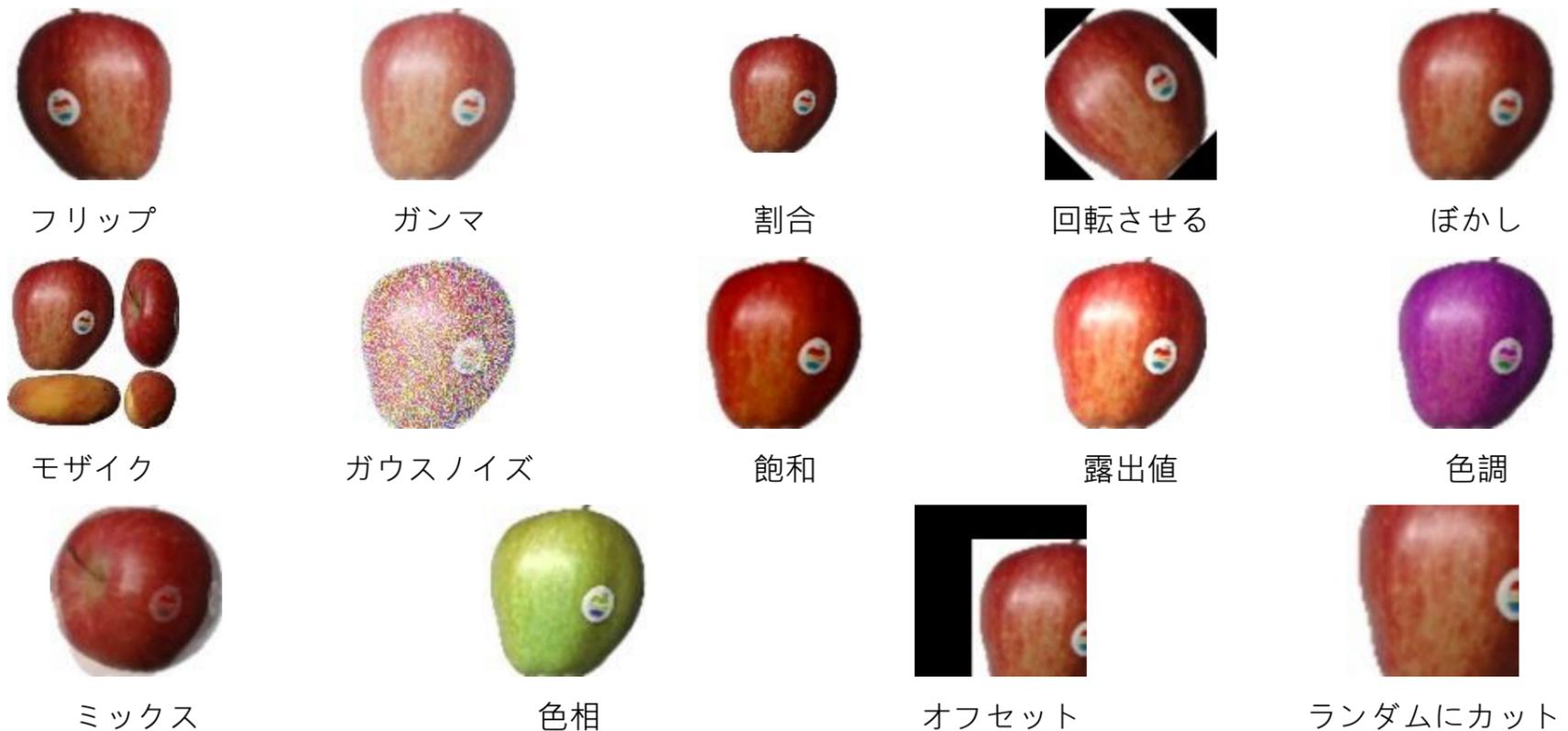
- フリップ - 画像を水平または垂直に反転して、さまざまな視野角を認識するモデルの機能を強化します。
- Hui 転させる - 画像を回転して、さまざまな方向のオブジェクトを認識するモデルの能力を強化します。回転角度が正の場合、画像は時計回りに回転します。回転角度が負の場合、画像は反時計回りに回転します。
- ランダムにカット - 画像をランダムにトリミングしてデータを増やし、過剰適合を防ぎます。通常、比率はクロップ枠の縦横比を表し、1 に近づくほどクロップ枠が正方形に近づきます。
- パン ズーム Return - 移動、スケーリング、回転を調整することで、モデルのパフォーマンスと適応性を強化します。パン制限は、画像をパンできる最大範囲を画像の幅または高さの比率として定義します。ズーム制限は、画像の最大ズーム範囲を定義します。回転制限は、画像を回転できる最大角度を定義します。

#### 異常検知：

- 位置合わせ - 予測画像の類似領域をテンプレートと比較するときに、回転角度の一定の違いを許容します。データセットに大きな回転の違いがある場合、モデルのパフォーマンスを向上させるために回転角度を増やすことをお勧めしますが、角度が大きくなると推論速度が遅くなります。モデルの位置合わせのテンプレートとして使用する領域を画像から選択します。AI モデルはテンプレートを参照として使用し、テンプレートに一致する範囲のみを検出します。自動モード: AI アルゴリズムがデータセットから画像を自動的に選択し、テンプレートとしての使用に適した領域をマークします。手動モード: ユーザーがテンプレートとして使用する画像を選択すると、AI アルゴリズムがテンプレートとしての使用に適した画像内の領域を自動的にマークします。
- カラージッター - 明るさ、コントラスト、彩度、色相などの画像のカラー属性をランダムに調整して、モデルのパフォーマンスと適応性を向上させます。ホイ転させる - 画像を水平または垂直に反転して、モデルのさまざまな視野角を認識する能力を強化します。回転角度が正の場合、画像は時計回りに回転します。回転角度が負の場合、画像は反

時計回りに回転します。

- パン - 画像を変換して、さまざまなオブジェクトの位置を認識するモデルの能力を強化します。パン範囲が正の場合、画像は右または下にパンします。パン範囲が負の場合、画像は左または上にパンします。
- 単一サンプル - 単一サンプル学習を有効にします。これは、トレーニング データが少ない場合にモデルのパフォーマンスを向上させるために使用されます。値が大きいほど、より多くの強化データがトレーニングに追加されます。



ハイパーパラメータの説明:

- エポック - トレーニング データセット全体がトレーニング プロセス中にモデルによって 1 回使用されます。通常、より優れた機能を学習するには、モデルを複数回トレーニングする必要があります。
- バッチ サイズ - 各トレーニング セッション中にモデルによって使用されるデータの量。バッチ サイズを増やすとトレーニングを高速化できますが、より多くのメモリが必要になります。
- 学習率 - 重みが更新されるたびにステップのサイズを決定します。学習率が大きすぎると、モデルが最適解をスキップする可能性があります。学習率が小さすぎると、トレーニングの収束に時間がかかる可能性があります。
- 学習率の減衰 - 学習率の減衰率を制御します。値が大きいほど、学習率の低下が速くなります。
- 重み減衰 - 過学習を防ぐためにモデルの重みを制御するために使用される正則化手法。重みの減衰が大きくなると、モデルの重みを小さく保つことができるため、汎化能力が向上します。
- NoAugEpochs - 実際の画像特徴の学習に重点を置くために、トレーニング プロセスの後半段階でデータ拡張を削除することを指します。この値が特定の値に設定されている場合、トレーニング段階では、最後のいくつかのエポック番号は実際の検出画像に近づけるためのデータ拡張が行われなことを意味します。

## VI. ステップ 6. トレーニングの開始

未訓練のタスクを選択し、スタートボタン (1) を押してトレーニングを開始します。

The screenshot displays the AISVision training interface for a classification task. The interface is divided into several sections:

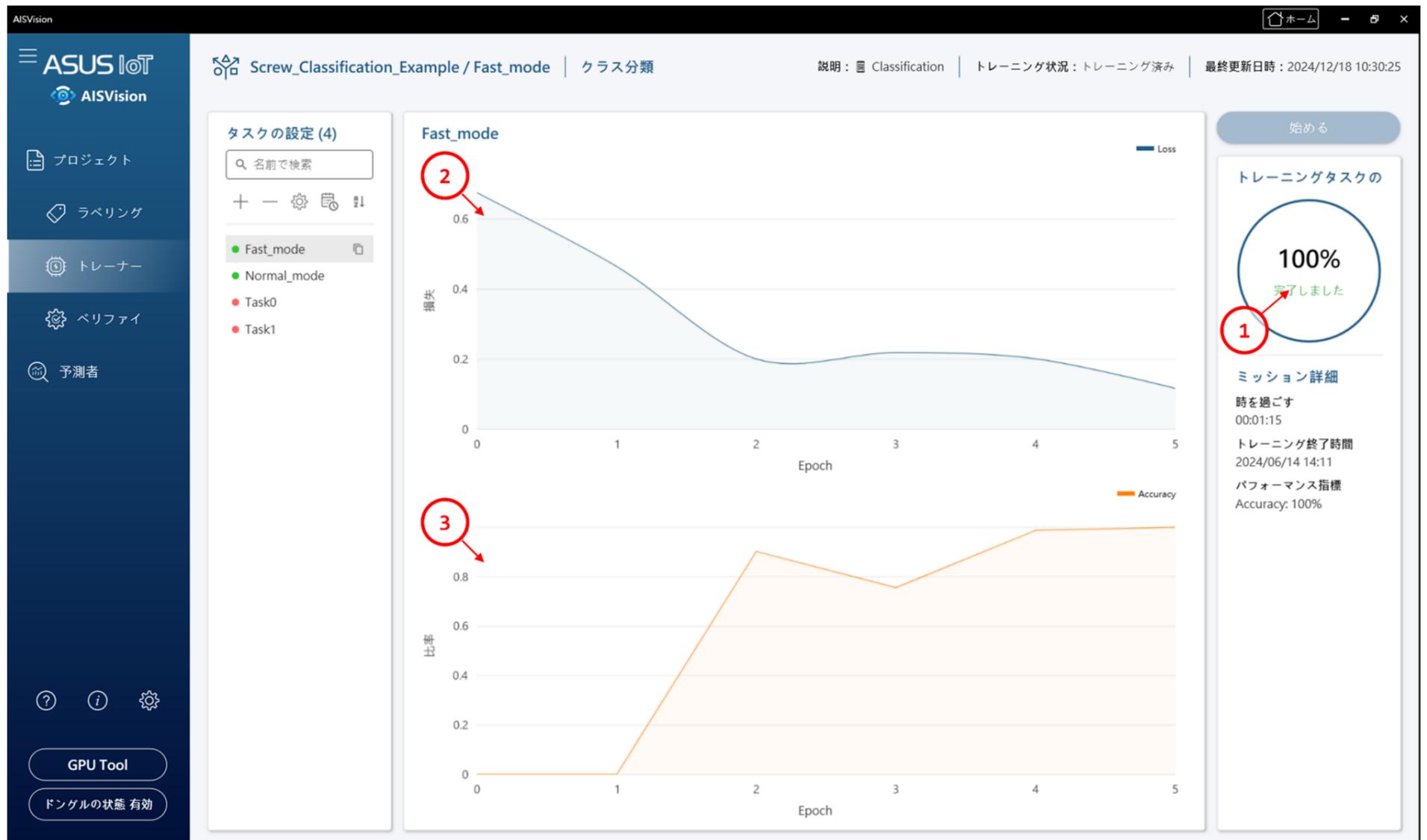
- Header:** Shows the project name "Screw\_Classification\_Example / Task0" and the task type "クラス分類". It also indicates the training status as "未トレーニング" (Not Trained) and the last update time as "2024/12/18 10:30:25".
- Task Settings (タスクの設定 (4)):** A sidebar on the left containing a search bar and a list of tasks. The tasks listed are "Fast\_mode", "Normal\_mode", "Task0", and "Task1". "Task0" is currently selected.
- Training Progress Graphs:** Two line graphs are shown. The top graph is for "Task0" and plots "損失" (Loss) on the y-axis (ranging from 0 to 1) against "Epoch" on the x-axis (ranging from 0 to 100). The bottom graph plots "比率" (Ratio) on the y-axis (ranging from 0 to 1) against "Epoch" on the x-axis (ranging from 0 to 100). Both graphs are currently empty.
- Start Button:** A blue button labeled "始める" (Start) is located in the top right corner. A red circle with the number "1" highlights this button.
- Training Task Progress Panel:** A panel on the right side shows the training progress for the selected task. It displays "0%" and includes a "ミッション詳細" (Mission Details) section with options to "時を過ごす" (Spend time) and "トレーニング終了時間" (Training completion time).

ASUS IoT

## VII. ステップ7. トレーニングフェーズ

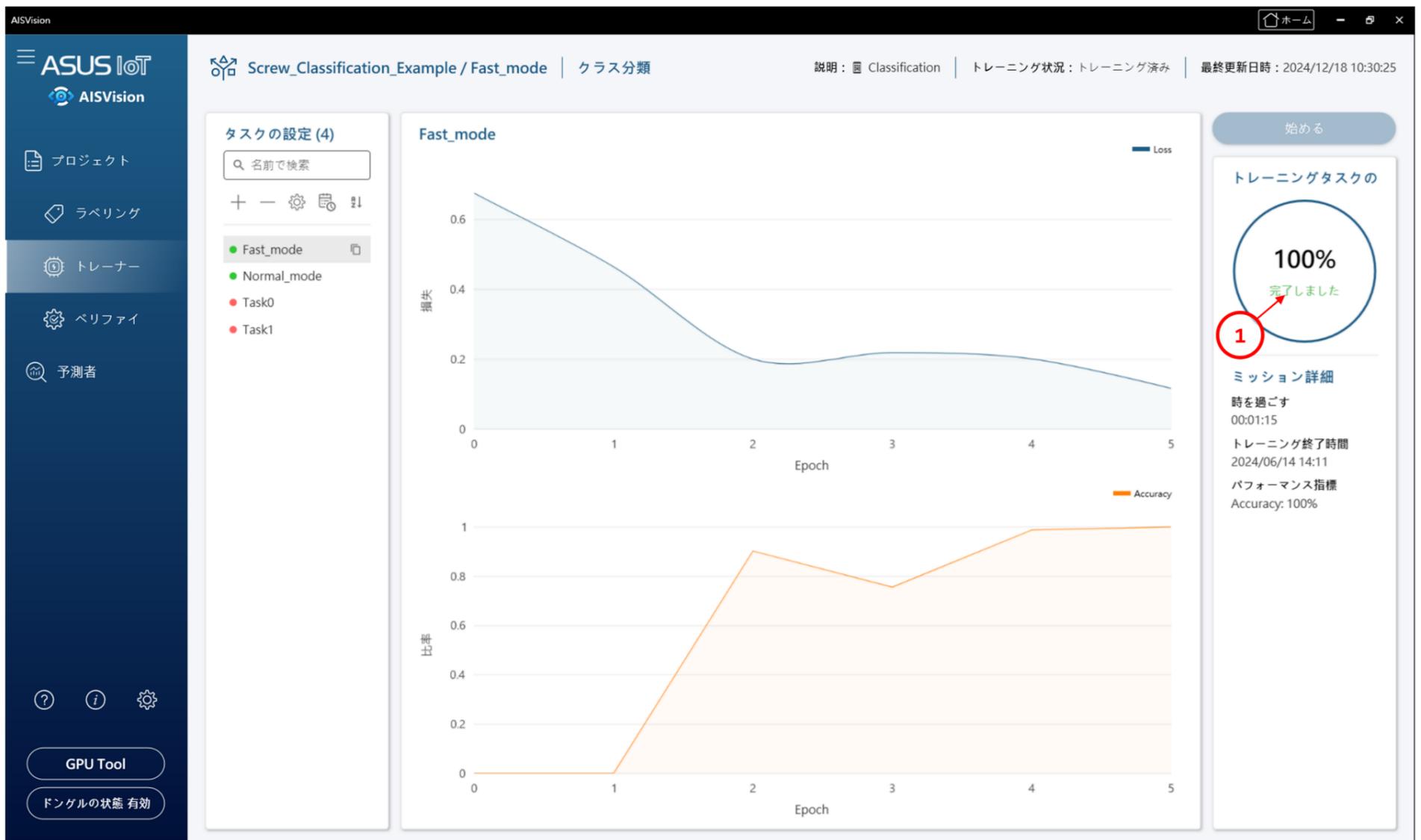
プログレスバー (1) は、トレーニングおよび検証の進捗をパーセンテージで表示します。

図 (2) および図 (3) は、それぞれ損失値曲線と学習曲線を示しています。任意のAIトレーニングにおいて、理想的な損失値曲線は下方に向かい、安定した振幅に収束するべきです。(異常検出プロジェクトでは数値を表示する必要がないため、損失チャートは表示されません。)



## VIII. ステップ 8. トレーニング完了

トレーニングの進捗 (1) が完了すると、表示されるパーセンテージが100%になり、次のページである検証に進む準備が整います。



## IX. ステップ 9. タスクスケジューリング

スケジューリングボタン (1) を押して、タスクスケジューリングウィンドウを表示します。

タスクを選択またはキャンセルします (2)。ボタン (3) を押してすべてのタスクを選択し、ボタン (4) を押して確認すると、選択したタスクがスケジュールページに送信され、以前に選択したタスクもスケジュールから削除できます。終了ボタン (5) を押してトレーニングページに戻ります。

The screenshot displays the AISVision interface for a 'Screw\_Classification\_Example / Fast\_mode' project. A modal window titled 'タスクのスケジュール設定' (Task Scheduling Settings) is open, showing the following information:

- 未トレーニングのタスクの数: 2 (Number of untrained tasks: 2)
- 選択されたタスクの数: 2 (Number of selected tasks: 2)
- 訓練を受けていないタスク (Tasks not receiving training):
  - Task0 (予定) (Task0 (Planned))
  - Task1
- すべての選択を (Select all) button (3)
- 適用する (Apply) button (4)
- キャンセル (Cancel) button (5)

The background shows a training progress graph with 'Loss' and 'Accuracy' over 5 epochs. The accuracy reaches 100% by epoch 4. On the right, a 'ミッション詳細' (Mission Details) panel shows '100% 完了しました' (100% Completed) and 'パフォーマンス指標 Accuracy: 100%' (Performance Indicator Accuracy: 100%).

# ベリファイア

この段落では、前ページのモデルトレーニングステージの完了に続いて、次のステップはこのモデルの有効性を検証することであることを説明します。セッションは、トレーナーセッションでトレーニングされたAIモデルがどの程度効果的であるかを検証するセッションです。検証参照は、ラベラーセッションで「Ground Truth (正しい分類結果)」というラベルが付けられたものです。[Result (結果)]ページには、Precision/Recall (適合/再現率) と Accuracy (精度) の検証がそれぞれ表示されます。

## ステップ

1. タスクを選択する
2. 画像検証結果を表示する
3. 画像ツールバーの検証
4. 閾値を調整する
5. 閾値をデフォルトにリセットする
6. 検証レポートを表示する
7. 検証レポート情報
8. 検証レポートをエクスポートする
9. モデルをエクスポートする

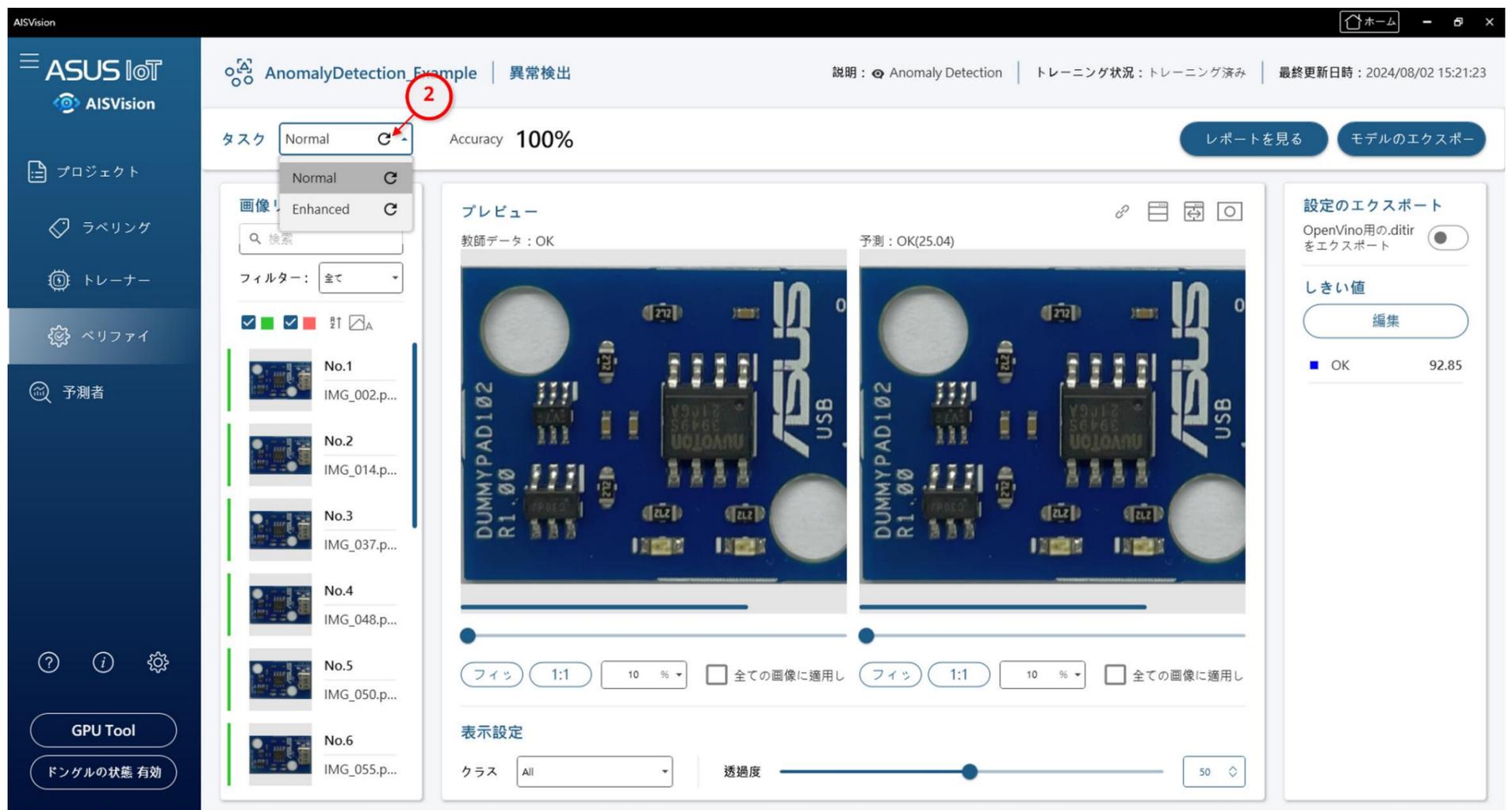
## チュートリアルガイド

### 1. ステップ 1. タスクを選択する

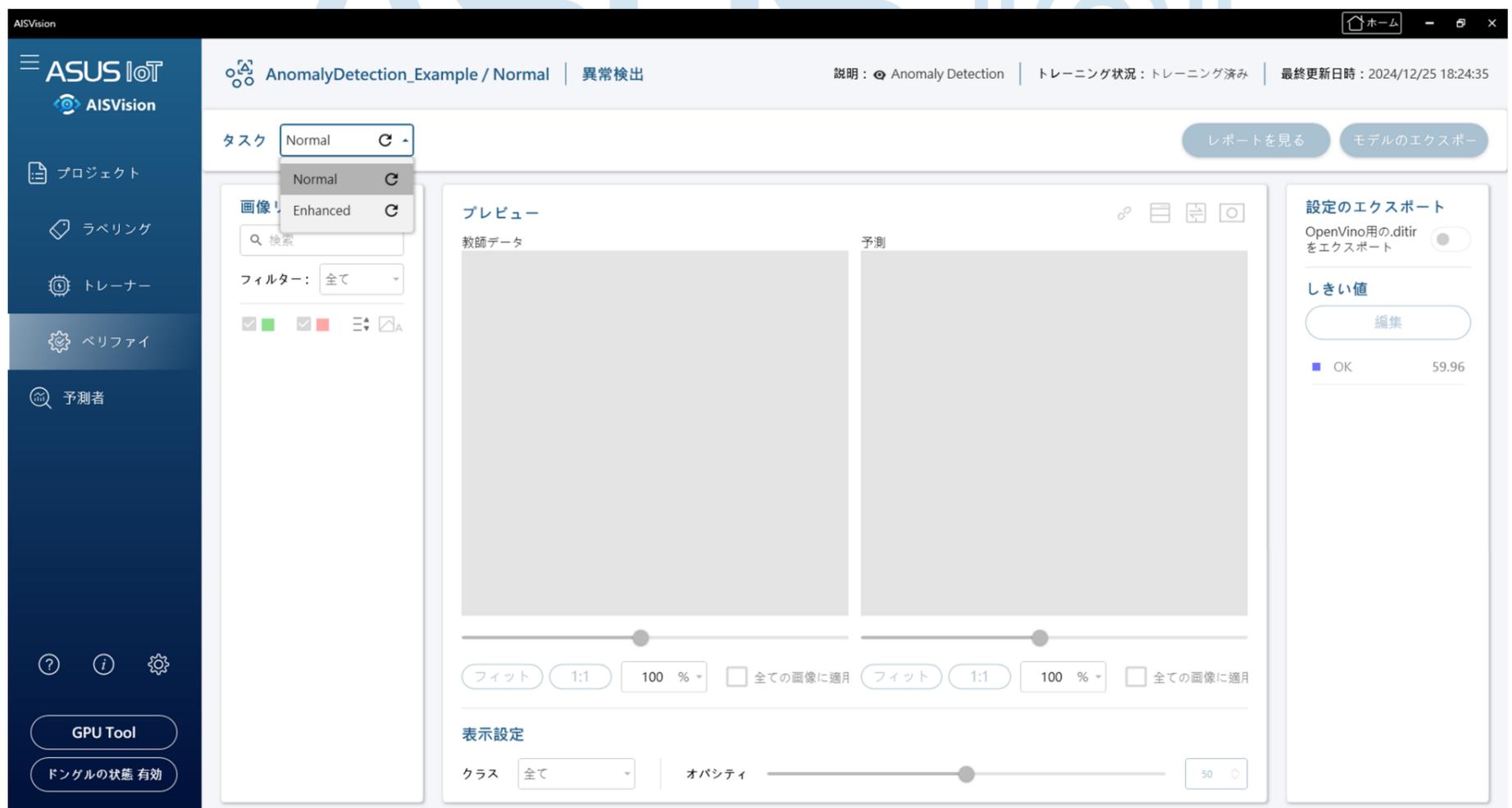
左上のドロップダウンタスクメニューで、検証したいタスクを選択します (1)。(検証ページに入ると、システムは自動的に最初に完了したタスクを選択します。)

The screenshot shows the AISVision Anomaly Detection interface. The top navigation bar includes the ASUS IoT AISVISION logo and the current task 'Anomaly Detection' with a sub-task 'Normal' (highlighted with a red circle and '1'). The accuracy is shown as 100%. The main area is divided into three sections: 'Image List' (12/12) on the left, 'Preview' in the center, and 'Export Settings' on the right. The 'Image List' shows a list of images (No.1 to No.6) with a search bar and filter options. The 'Preview' section shows two images of a blue ASUS dummy pad, with a 'Fit' button and a '1:1' zoom level. The 'Export Settings' section includes a 'Settings Export' toggle, a 'Threshold' section with a '92.85' value, and a 'Display Settings' section with a 'Class' dropdown set to 'All' and a 'Transparency' slider set to 50.

タスクの右側にアイコン (2) が表示されている場合、そのタスクは再予測が必要であることを示しています。



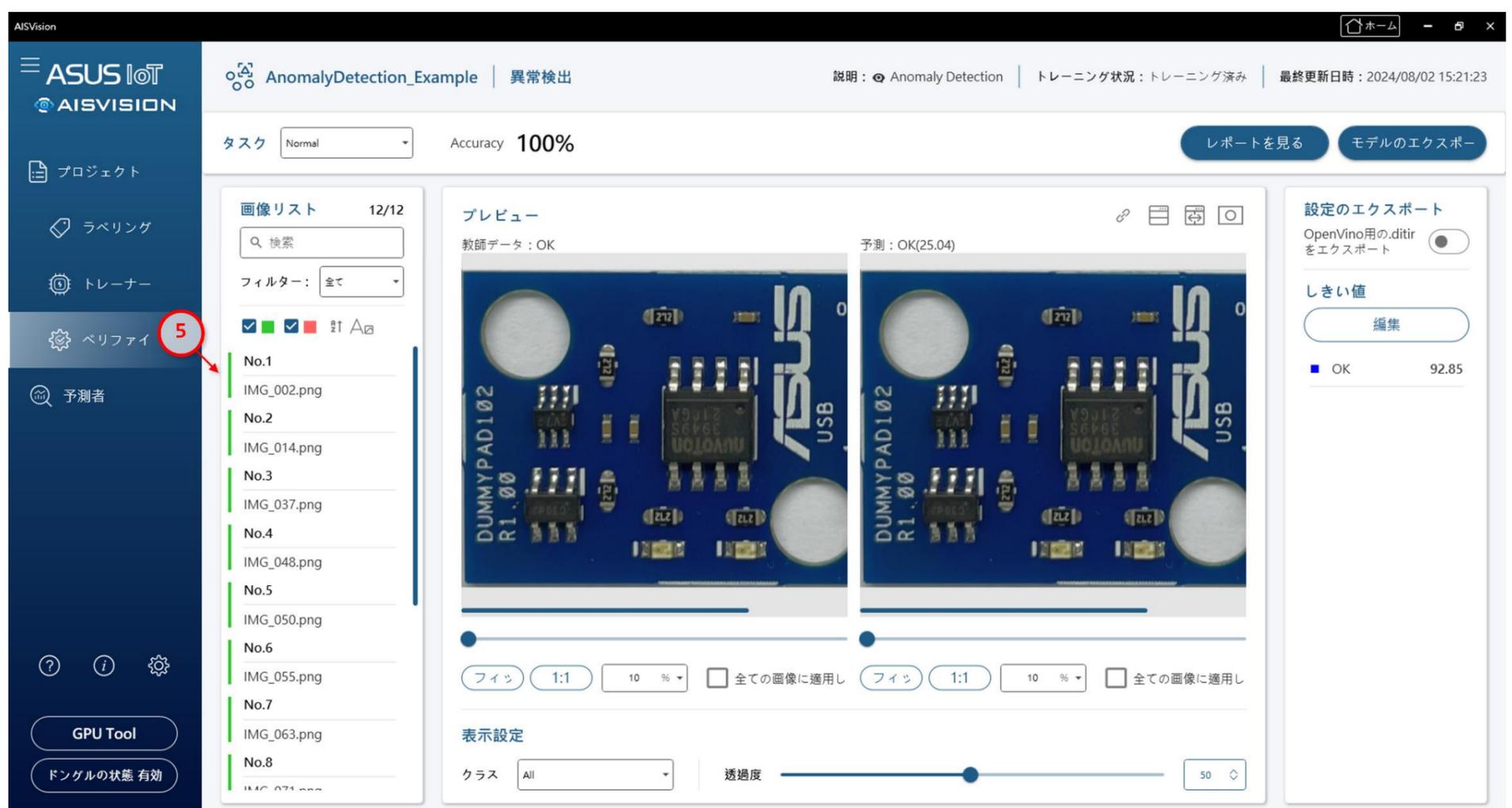
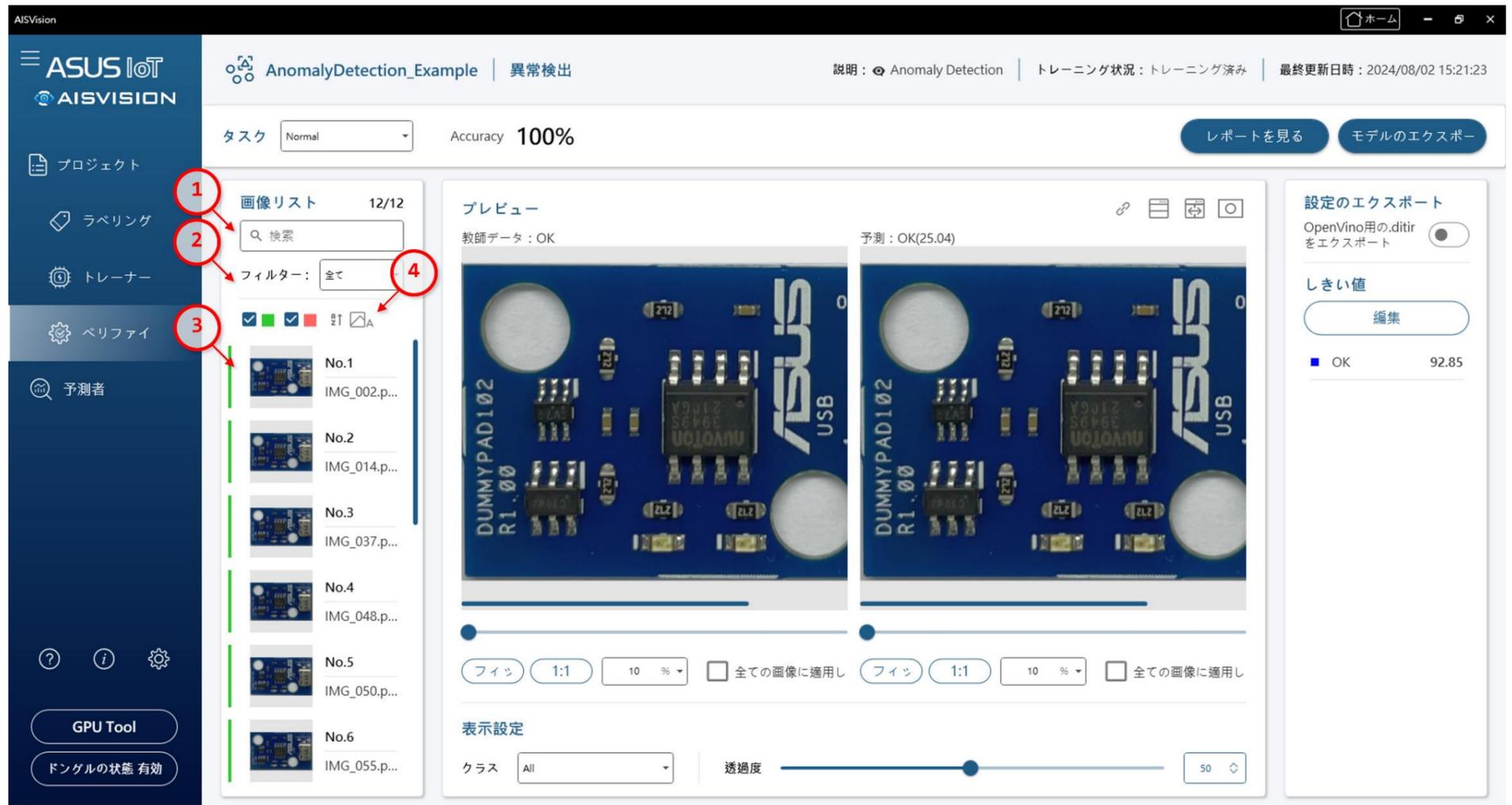
再予測を行わない、または予測プロセス中にキャンセルした場合、そのタスクはロックされます。左上のドロップダウンメニューからタスクを再選択できます。



## II. ステップ 2. 画像検証結果を表示する

左側の画像検証リストをクリックして、各画像の予測結果を確認します。

- 画像検索 (1): 名前で画像をフィルタリングします。
- 画像フィルタ (2): すべて、一致する答え、一致しない答え、偽陽性、見逃し検出などの基準に基づいて画像をフィルタリングします。
- 画像リスト (3): 検証画像を表示します。
- 表示モード (4): テキストモード (5) とイメージモードを切り替えます。



### III.ステップ 3. 画像ツールバーの検証

- 画像の同期 (1): 2つの画像ビューの「設定」モードと「表示」モードを同期します。
- 表示モード(2) : プレビュー構成(横表示/縦表示)を切り替えます。
- クイック比較 (3): モデルの予測結果と実際の回答の画像を切り替えて比較します。
- ROI の表示 (4): 「マスク」と学習領域を設定します。
- ヒートマップの表示 (5): ヒートマップ画像を表示します (分類アプリケーションにのみ適用されます)。

The screenshot displays the AISVision interface for a 'Fruit\_Classification\_Example' project. The top navigation bar includes the project name, 'クラス分類', and system information like '説明: Classification' and 'トレーニング状況: トレーニング済み'. The main area is divided into three sections:

- Image List (画像リスト):** Located on the left, it shows a list of 30 images. The first six are visible, including oranges and apples, with their respective IDs and confidence scores.
- Preview (プレビュー):** The central area shows two side-by-side images of oranges. The left image is labeled '教師データ: Orange' and the right is '予測: Orange(0.99)'. Below the images are zoom and fit controls.
- Settings (設定のエクスポート):** On the right, it displays classification results for 'しきい値' (Thresholds): Apple\_Red\_1 (0.99), Peach (0.79), and Orange (0.95).

Five red circles with numbers 1 through 5 are overlaid on the interface, with arrows pointing to specific icons in the top right toolbar:

- 1: Sync icon (two overlapping squares)
- 2: View mode toggle icon (horizontal/vertical orientation)
- 3: Comparison icon (two overlapping images)
- 4: Mask/ROI icon (square with a circle)
- 5: Heatmap icon (square with a heatmap pattern)

## IV. ステップ4 しきい値を調整する

右側の「編集」ボタン (1) を押してしきい値を調整します。新しいしきい値を適用すると (5)、調整されたしきい値に対応する画像結果とモデル指標が表示されます。

- 編集 (1): しきい値調整ウィンドウを開きます。
- カテゴリフィルタ (2): 特定のカテゴリを選択して個別のしきい値を調整します。
- すべて調整 (3): すべてのしきい値を一斉に調整します。
- 調整スライダー (4): 特定のしきい値を調整します。
- 適用 (5): 現在のしきい値設定を適用します。

異常検出プロジェクトにのみ適用されます:

1. 編集 (1): しきい値調整ウィンドウを開きます。
2. 異常検出サンプル分布チャート (2): しきい値の境界を調整します。
3. 適用 (3): 現在のしきい値設定を適用します。

## V. ステップ 5. しきい値をデフォルトにリセットする

既定値をクリックしてしきい値を元に戻します。

- 既定ボタン (1): しきい値を既定値に戻します。
- 既定ボタン (2): すべてのしきい値を既定値に戻します。
- 適用 (3): 押すと、現在設定されているしきい値が適用されます。

The screenshot shows the AISVision interface for 'Fruit\_Classification\_Example'. The 'しきい値の設定' (Threshold Setting) dialog is open, displaying sliders and 'デフォルト' (Default) buttons for 'Apple\_Red\_1' (0.52), 'Peach' (0.47), and 'Orange' (0.54). Red circles 1, 2, and 3 highlight the 'デフォルト' buttons for each class, the '適用する' (Apply) button, and the 'デフォルトに戻す' (Reset to Default) button. The background shows a list of fruit images and a preview of an apple.

## VI. ステップ 6. 検証レポートを表示する

レポートボタン (1) を押してレポートページに入ります。詳細な検証レポートが表示されます。

The screenshot shows the AISVision interface for 'AnomalyDetection\_Example'. The 'レポートを見る' (View Report) button is highlighted with a red circle and the number 1. The interface shows a list of images, a preview of an ASUS motherboard, and a 'しきい値' (Threshold) table with 'OK' at 92.85.

しきい値	値
Apple_Red_1	0.99
Peach	0.79
Orange	0.95
OK	92.85

## VII. ステップ 7. 検証レポート情報

このページには、以下の情報が表示されます：

- Accuracy、Recall、Precision (2): 上部に表示されます。
- Summary (1): 下部に表示され、カテゴリごとの検証結果の概要が含まれます。
- Validation Statistics (3): 下部に表示され、真陽性、偽陽性、偽陰性の統計が含まれます。
- Image Details (4): 右側に表示され、オリジナル画像と検証済み画像が含まれ、各カテゴリの確認が可能です（希望するカテゴリをクリックして対応する結果を表示）。選択されたカテゴリに基づいて、正しい予測は緑色、誤った予測は赤色の背景色で表示されます。

物体検出、セグメンテーション、および回転物体検出プロジェクトに適用されます：

- モデルパフォーマンス指標 (2): 精度と再現率を表示します。
- 検証統計 (3): 真陽性、偽陽性、偽陰性の統計を表示します。
- 画像詳細 (4): 各画像の真陽性、偽陽性、偽陰性を表示します。

Segmentation\_Example | セグメンテーション

説明: ■ Segmentation | トレーニング状況: トレーニング済み | 最終更新日時: 2024/08/02 15:18:03

レポート Precision (Avg.) 95.6% Recall (Avg.) 100%

レポートのエキスポート

プロジェクト

ラベリング

トレーナー

ベリファイ

予測者

GPU Tool

dongleの状態 有効

まとめ

クラス名	しきい値	Precision	Recall	F1スコア
class1	0.5	95.65	100	97.77

TP/FP/FN

クラス名	TP	FP	FN
class1	22	1	0

詳細

教師データ	予測	画像名	TP	FP	FN
		Class2_...	1	0	0
		Class2_...	0	0	0
		Class2_...	0	0	0
		Class2_...	1	0	0

分類および異常検出プロジェクトに適用されます：

- モデルパフォーマンス指標 (2): 精度を表示します。
- 検証混同行列 (3): 検証結果の混同行列を表示します。
- 画像詳細 (4): 各画像の検証結果を表示します。

The screenshot displays the AISVision Anomaly Detection interface. The top navigation bar includes the project name 'AnomalyDetection\_Example' and '異常検出'. The main content area is divided into three sections:

- Summary (まとめ):** Shows a table with columns 'クラス名', 'しきい値', and 'Accuracy'. The accuracy is 100%.
- Confusion Matrix (混同行列):** Shows a table with columns 'クラス' and '予測' (OK, NG). The data is as follows:
 

クラス	予測	
	OK	NG
教師データ OK	7	0
教師データ NG	0	5
- Image Details (詳細):** Shows a table with columns '画像', '画像名', '教師データ', '予測', and 'スコア'. The data is as follows:
 

画像	画像名	教師データ	予測	スコア
	IMG_002.png	OK	OK	25.04
	IMG_014.png	OK	OK	26.65
	IMG_037.png	OK	OK	7.73
	IMG_048.png	OK	OK	43.47

Red circles with numbers 1, 2, 3, and 4 are overlaid on the interface to highlight specific features: 1 points to the 'プロジェクト' menu item, 2 points to the 'Accuracy 100%' indicator, 3 points to the '混同行列' section, and 4 points to the '詳細' section.



## VIII. ステップ 8. 検証レポートをエクスポートする

エクスポートボタン (1) を押して、モデル指標をエクスポートするかどうかを選択し、ターゲットのエクスポートパスを指定します。エクスポートされたレポートは HTML および PDF 形式になります。

ASUS IoT AISVISION

Segmentation\_Example | セグメンテーション

説明: ■ Segmentation | トレーニング状況: トレーニング済み | 最終更新日時: 2024/08/02 15:18:03

< レポート Precision (Avg.) 95.6% Recall (Avg.) 100%

レポートのエクスポート

まとめ

クラス名	しきい値	Precision	Recall	F1スコア
class1	0.5	95.65	100	97.77

TP/FP/FN

クラス名	TP	FP	FN
class1	22	1	0

詳細

教師データ	予測	画像名	TP	FP	FN
		Class2_...	1	0	0
		Class2_...	0	0	0
		Class2_...	0	0	0
		Class2_...	1	0	0

GPU Tool

ドングルの状態 有効

ASUS IoT

## IX. ステップ 9.モデルをエクスポートする

エクスポートモデルボタン (1) を押してターゲットパスを選択し、数分待つと、現在のタスクで生成された拡張子が .ditox のモデルをエクスポートできます。モデルファイルは、AISVision 内蔵の予測ツールで画像を予測するために使用できます。

OpenVINO 互換モデルを出力するには：

エクスポートスイッチ (2) をオンにして、エクスポートモデルボタン (1) を押し、数分待つと、現在のタスクで生成された OpenVINO 互換の .ditir モデルをエクスポートできます。

The screenshot shows the AISVision web interface for the 'AnomalyDetection\_Example' project. The top navigation bar includes '説明: Anomaly Detection', 'トレーニング状況: トレーニング済み', and '最終更新日時: 2024/08/02 15:21:23'. The main interface displays 'タスク: Normal' and 'Accuracy: 100%'. On the right, there are buttons for 'レポートを見る' and 'モデルのエクスポート' (circled in red with a '1'). Below this, the '設定のエクスポート' panel is visible, featuring a toggle for 'OpenVino用の.ditir をエクスポート' (circled in red with a '2') and a 'しきい値' (threshold) section with a '編集' button and a value of '92.85'. The central preview area shows two images of a blue ASUS dummy pad, with the prediction result 'OK(25.04)' displayed above the right image. The interface also includes a sidebar with navigation options like 'プロジェクト', 'ラベリング', 'トレーナー', 'ベリファイ', and '予測者', and a bottom section with 'GPU Tool' and ' dongleの状態 有効'.

# プレディクター

ユーザーがモデル予測後に予測結果を取得できるようにします。

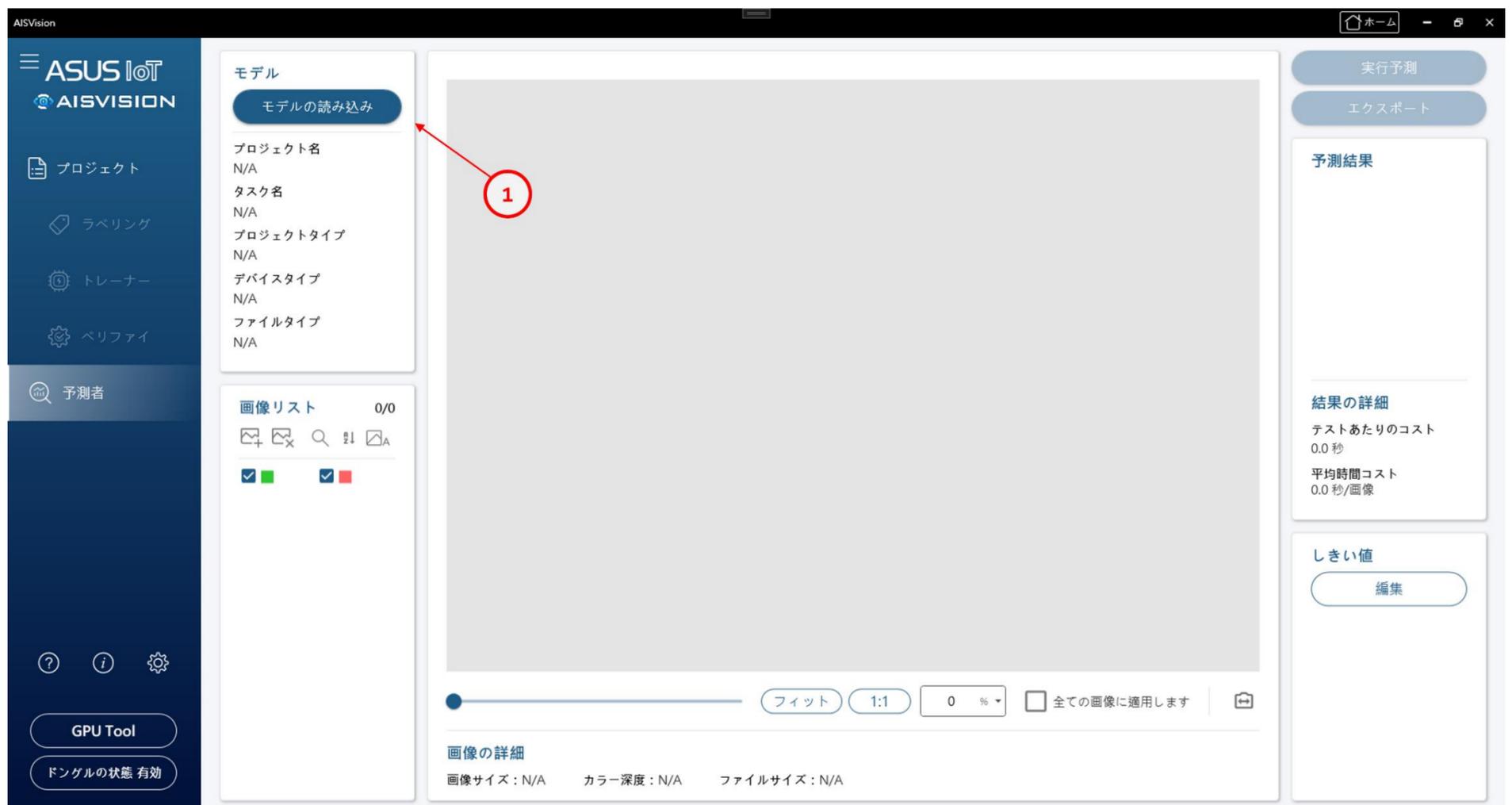
## ステップ

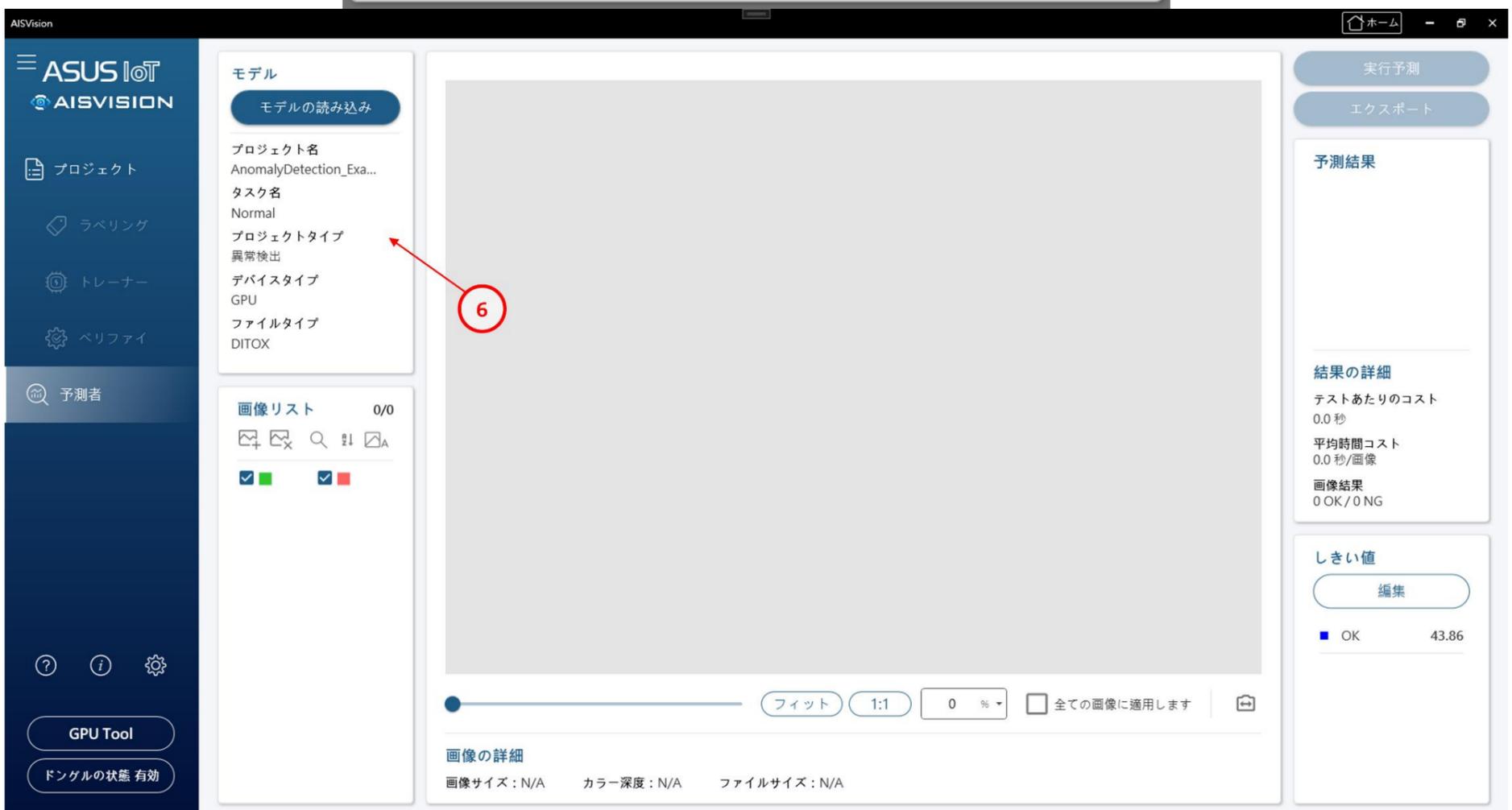
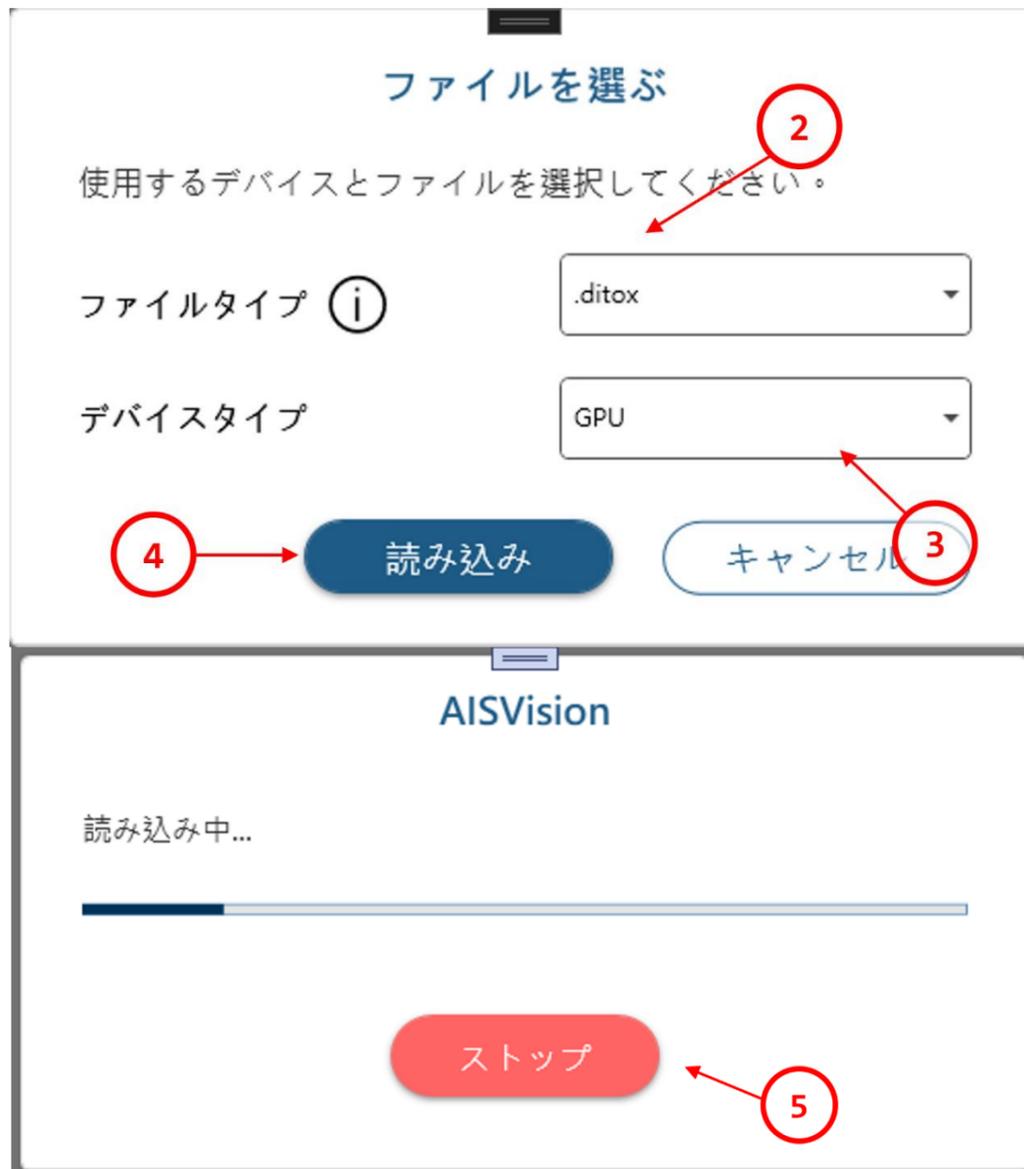
1. モデルを読み込む
2. 画像を読み込む
3. 予測する
4. しきい値を調整する
5. データをエクスポートする

## チュートリアルガイド

### 1. ステップ 1. モデルを読み込む

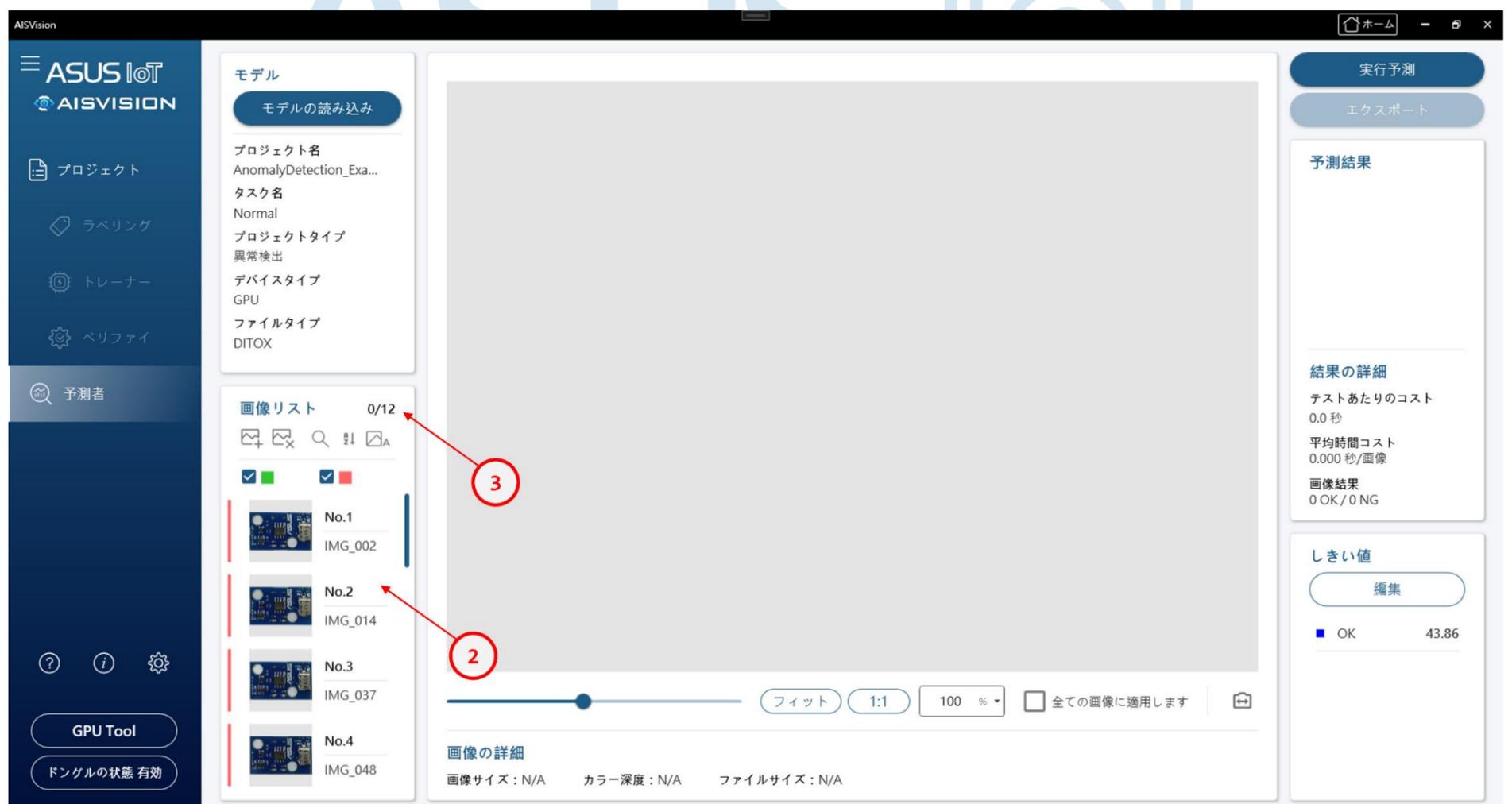
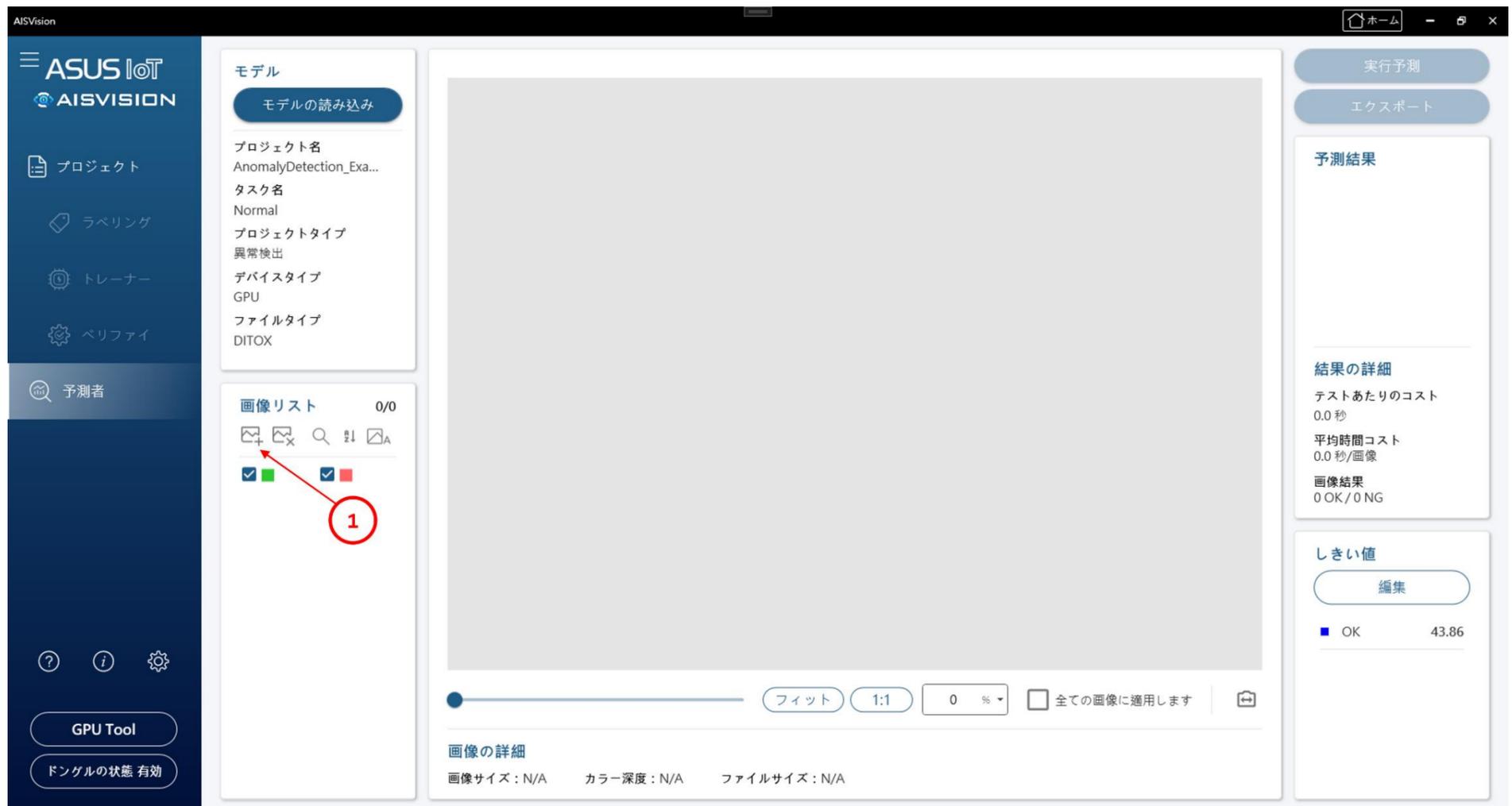
ボタン (1) をクリックすると、ウィンドウが表示され、(2) でファイルタイプを選択し、(3) でデバイスタイプを選択してから、(4) をクリックしてコンピュータからモデルを選択してインポートできます。インポートが完了すると、位置 (5) にモデルの読み込み情報が表示されます (インポート検証ページからエクスポートされたモデルのみインポートできます)。





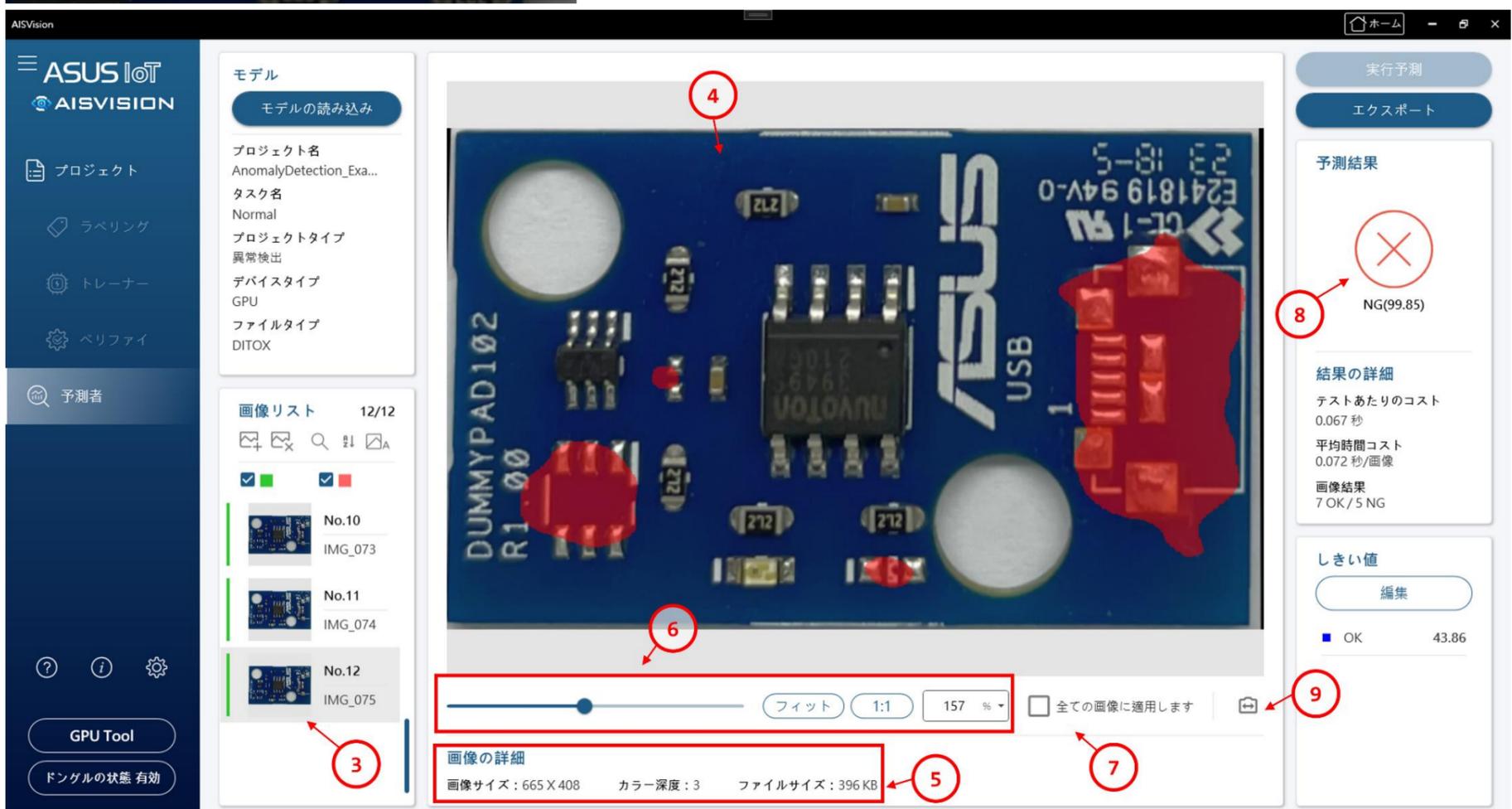
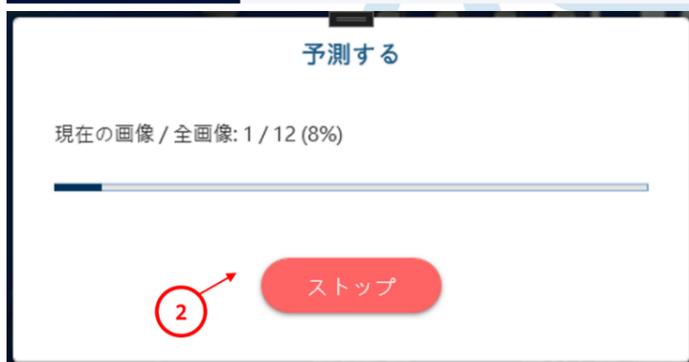
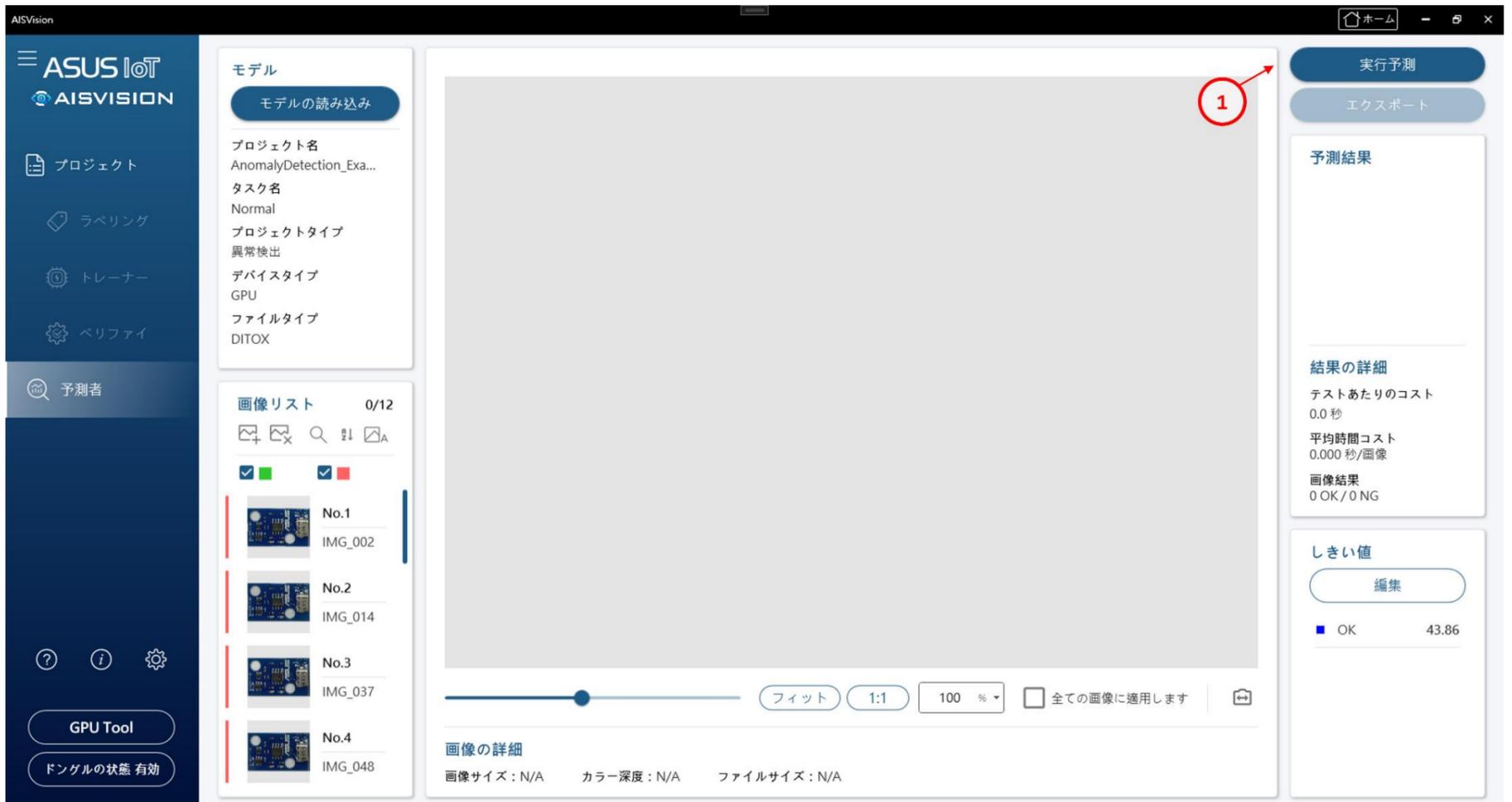
## II. ステップ 2. 画像を読み込む

ボタン (1) をクリックして読み込みたい画像を選択します。読み込みが完了すると、画像はエリア (2) に表示され、エリア (3) には予測された画像の数/画像の総数が表示されます。



### III.ステップ 3. 予測する

ボタン (1) をクリックすると、予測の進捗バーが表示されます。途中で停止したい場合は (2) をクリックしてください。予測が完了すると、(3) のエリアで確認したい画像をクリックできます。予測結果の画像は (4) に表示され、関連する画像情報は (5) に表示されます。(6) のツールバーを使用して画像の表示を自由に調整できます。(7) を選択すると、調整がすべての画像に適用されます。予測結果の詳細は (8) のエリアに表示されます。(9) をクリックすると、元の画像と予測結果の画像を切り替えることができ、予測結果が詳細を隠さないようにします。



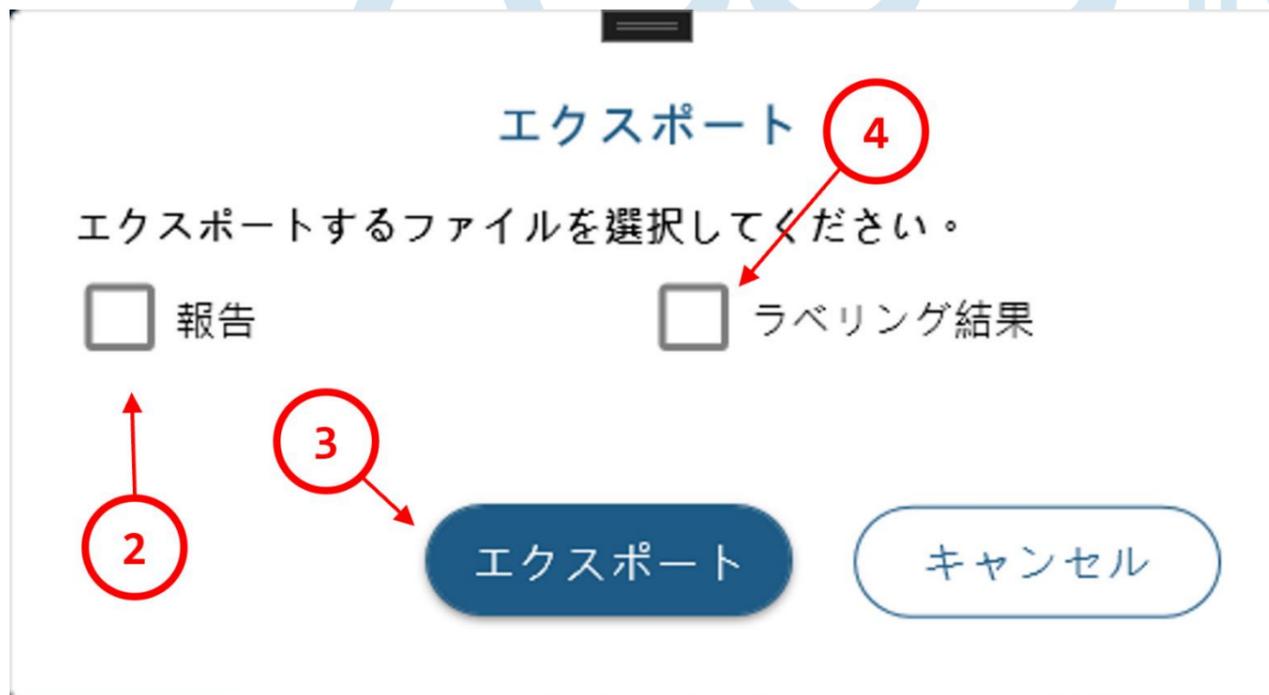
## IV. ステップ 4. しきい値を調整する

ボタン (1) をクリックすると、しきい値を調整するウィンドウが表示されます。ウィンドウ内で (2) のしきい値を調整し、(3) をクリックして適用します。これにより、現在の予測結果がクリアされます。新しいしきい値を適用した後、予測プロセスを再度実行して (ステップ3)、更新された結果を確認する必要があります。

The screenshot shows the AISVision interface with a central image of a PCB. On the right, the 'しきい値' (Threshold) section has a '編集' (Edit) button circled in red with the number '1'. Below the main interface, a 'しきい値の設定' (Threshold Setting) dialog is open. It features a 'クラスフィルター' (Class Filter) set to '全て' (All), a checkbox for 'すべてを調整' (Adjust all), and a slider for the 'OK' class. The slider is currently at 43.86, with a 'デフォルト' (Default) button next to it. A red circle labeled '2' points to the slider, and another red circle labeled '3' points to the '適用する' (Apply) button.

## V. ステップ 5. データをエクスポートする

ボタン (1) をクリックすると、エクスポートウィンドウが表示されます。レポート (2) または注釈結果 (4) のいずれかをチェックできます。(3) をクリックして保存先のパスを選択すると、レポートはHTMLおよびPDF形式のファイルで生成され、直接開くことができます。レポート内では、(5) にモデル関連の情報、(6) に予測結果関連の情報が表示されます。注釈結果は .ditpr ファイルで保存され、ラベラーページで再ロードできます。

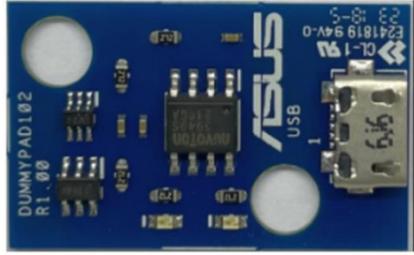


プロジェクト名 AnomalyDetection_Example	ミッション名 Normal	タスクの種類 ANOMALY_DETECTION
カテゴリの数 1	画像の数 12	装置 GPU

**結果**  
平均所要時間::0.072秒画像

5

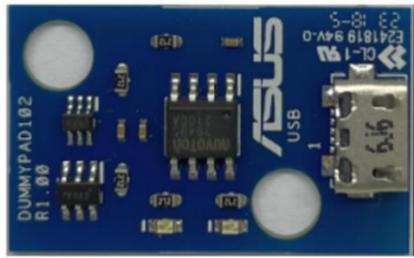
6



IMG\_002.png

予測時間::  
0.063 秒

結果  
OK



IMG\_014.png

予測時間::  
0.097 秒

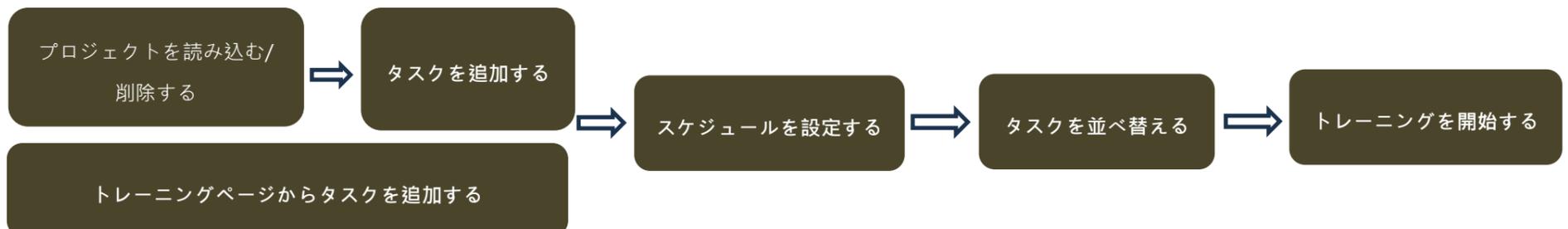
結果  
OK

# スケジューラー

このツールを使用すると、ユーザーはバッチトレーニング用の事前設定されたプロジェクトに基づいて複数のトレーニングタスクを管理できます。

## ステップ

スケジュールページに入る方法1：ホームページでトレーニングタスクスケジュールツールを直接クリックします。  
スケジュールページに入る方法2：モデルトレーニングツールで右上のホームボタンをクリックしてホームページに戻り、トレーニングタスクスケジュールツールをクリックします。



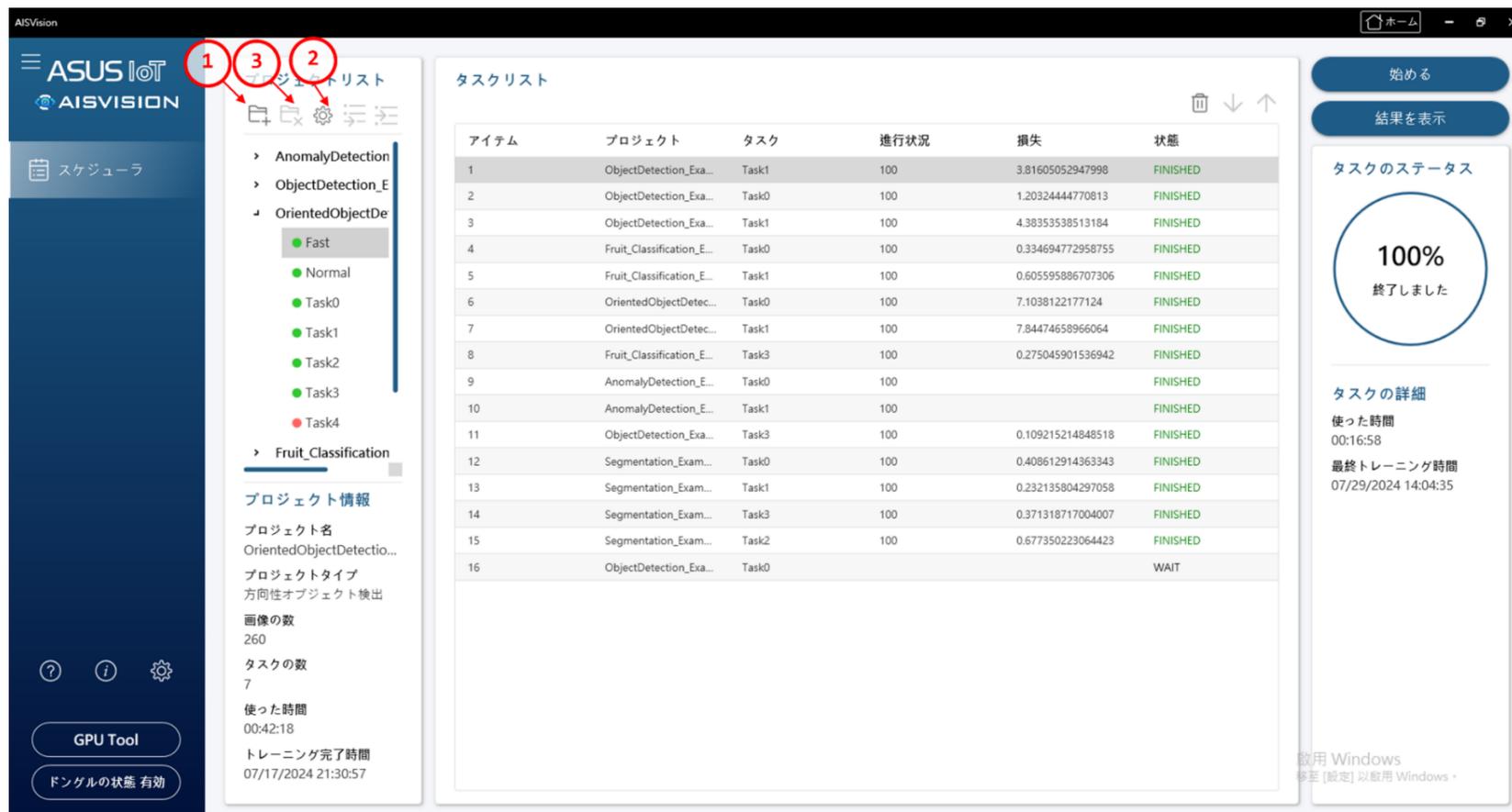
## チュートリアルガイド

### 1. ステップ 1. プロジェクトを読み込む/削除する

プロジェクトリストパネルから「プロジェクトを読み込む」(1)をクリックし、トレーニングの準備として拡張子(.ditprj)のプロジェクトを選択します。プロジェクトリストからプロジェクトを読み込んだ後、プロジェクト情報が下に表示されます。プロジェクトを展開してタスクをクリックすると、プロジェクトとタスクの情報(所要時間とトレーニング完了時間を含む)が表示されます。

ヒント:

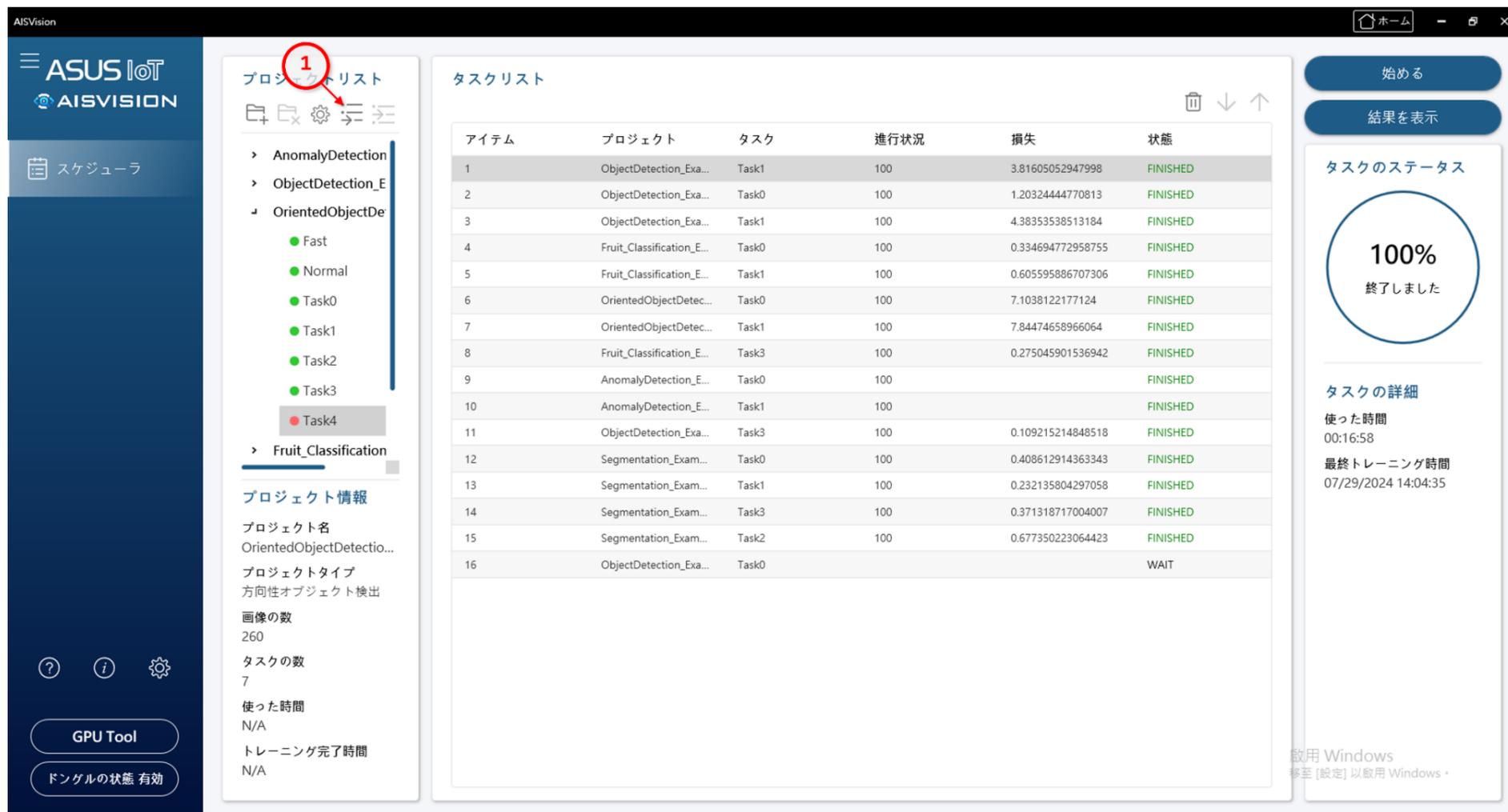
1. プロジェクト名を確認し、画像とパラメータ設定を確認してください。物体検出に関連するプロジェクトの場合、画像のアノテーションが完了していることを確認してください。アノテーションが完了していない場合は、モデルトレーニングツールのアノテーションページに戻ってアノテーションを行ってください。
2. タスク設定を確認するには、タスクを選択して「設定」(2)をクリックして表示します。変更を加えるには、モデルトレーニングツールに戻ってください。
3. 複数のプロジェクトとさまざまな種類のタスクを同時に追加できます。
4. プロジェクトを削除するには、プロジェクトを選択して「プロジェクトを削除」(3)をクリックして削除を完了します。



## II. ステップ 2. スケジューリング

方法1: 左側のパネルにプロジェクトとタスクを表示します。

スケジュールにプロジェクトを追加するには、追加したいプロジェクトタスクを選択し、「追加」ボタン (1) をクリックしてプロジェクトタスクをスケジュールに追加します。



### III.ステップ 3. パラメーターの再設定

上部のタスク順序ボタンを使用して、タスクを下に移動 (1)、上に移動 (2)、または削除 (3) します。

ヒント: タスクリストで未トレーニングまたは停止した既存のタスクを選択すると、挿入スケジューリングメソッド (4) を使用して、新しいタスクを選択したタスクの前に配置できます。

The screenshot displays the AISVision interface with the following components:

- Task List Table:**

アイテム	プロジェクト	タスク	進行状況	損失	状態
1	ObjectDetection_Exa...	Task1	100	3.81605052947998	FINISHED
2	ObjectDetection_Exa...	Task0	100	1.20324444770813	FINISHED
3	ObjectDetection_Exa...	Task1	100	4.38353538513184	FINISHED
4	Fruit_Classification_E...	Task0	100	0.334694772958755	FINISHED
5	Fruit_Classification_E...	Task1	100	0.605595886707306	FINISHED
6	OrientedObjectDetec...	Task0	100	7.1038122177124	FINISHED
7	OrientedObjectDetec...	Task1	100	7.84474658966064	FINISHED
8	Fruit_Classification_E...	Task3	100	0.275045901536942	FINISHED
9	AnomalyDetection_E...	Task0	100		FINISHED
10	AnomalyDetection_E...	Task1	100		FINISHED
11	ObjectDetection_Exa...	Task3	100	0.109215214848518	FINISHED
12	Segmentation_Exam...	Task0	100	0.408612914363343	FINISHED
13	Segmentation_Exam...	Task1	100	0.232135804297058	FINISHED
14	Segmentation_Exam...	Task3	100	0.371318717004007	FINISHED
15	Segmentation_Exam...	Task2	100	0.677350223064423	FINISHED
16	ObjectDetection_Exa...	Task0			WAIT
17	Fruit_Classification_E...	Task4			WAIT
18	Fruit_Classification_E...	Task5			WAIT
19	Fruit_Classification_E...	Task6			WAIT
- Project Information (Left Sidebar):**
  - プロジェクト名: OrientedObjectDetectio...
  - プロジェクトタイプ: 方向性オブジェクト検出
  - 画像の数: 260
  - タスクの数: 7
  - 使った時間: N/A
  - トレーニング完了時間: N/A
- Task Status (Right Sidebar):**
  - タスクのステータス: 0% 待機する
  - タスクの詳細:
    - 使った時間: N/A
    - 最終トレーニング時間: N/A

# ASUS IoT

## IV. ステップ 4. トレーニングを開始する

タスクを並べ替えた後、「開始」ボタン (1) をクリックしてトレーニングを開始します。トレーニングの進捗状況は、下部にパーセンテージ (2) で表示されます。

The screenshot displays the AISVision interface with the following components:

- プロジェクトリスト (Project List):** Shows a tree view with categories like AnomalyDetection, ObjectDetection\_E, and Fruit\_Classification. The 'Fruit\_Classification' project is selected.
- タスクリスト (Task List):** A table listing tasks with columns for Item, Project, Task, Progress, Loss, and Status.
 

アイテム	プロジェクト	タスク	進行状況	損失	状態
1	ObjectDetection_Exa...	Task1	100	3.81605052947998	FINISHED
2	ObjectDetection_Exa...	Task0	100	1.20324444770813	FINISHED
3	ObjectDetection_Exa...	Task1	100	4.38353538513184	FINISHED
4	Fruit_Classification_E...	Task0	100	0.334694772958755	FINISHED
5	Fruit_Classification_E...	Task1	100	0.605595886707306	FINISHED
6	OrientedObjectDetec...	Task0	100	7.1038122177124	FINISHED
7	OrientedObjectDetec...	Task1	100	7.84474658966064	FINISHED
8	Fruit_Classification_E...	Task3	100	0.275045901536942	FINISHED
9	AnomalyDetection_E...	Task0	100		FINISHED
10	AnomalyDetection_E...	Task1	100		FINISHED
11	ObjectDetection_Exa...	Task3	100	0.109215214848518	FINISHED
12	Segmentation_Exam...	Task0	100	0.408612914363343	FINISHED
13	Segmentation_Exam...	Task1	100	0.232135804297058	FINISHED
14	Segmentation_Exam...	Task3	100	0.371318717004007	FINISHED
15	Segmentation_Exam...	Task2	100	0.677350223064423	FINISHED
16	ObjectDetection_Exa...	Task0			WAIT
17	Fruit_Classification_E...	Task4			WAIT
18	Fruit_Classification_E...	Task5			WAIT
19	Fruit_Classification_E...	Task6			WAIT
- タスクのステータス (Task Status):** Shows a progress indicator at 0% with the text '待機する' (Waiting).
- タスクの詳細 (Task Details):** Lists '使った時間' (Used Time) and '最終トレーニング時間' (Final Training Time), both showing 'N/A'.
- Buttons:** '始める' (Start) and '結果を表示' (Show Results) are located at the top right.

# ASUS IoT

## V. ステップ 5. トレーニング結果を表示する

タスクリストでタスクをクリックすると、右側のタスク情報にトレーニングの所要時間と完了時間が表示されます。トレーニングが完了したら、「結果を表示」ボタン(1)をクリックして各プロジェクトのトレーニング結果を表示します。詳細な結果については、モデルトレーニングツールの検証ページをご覧ください。

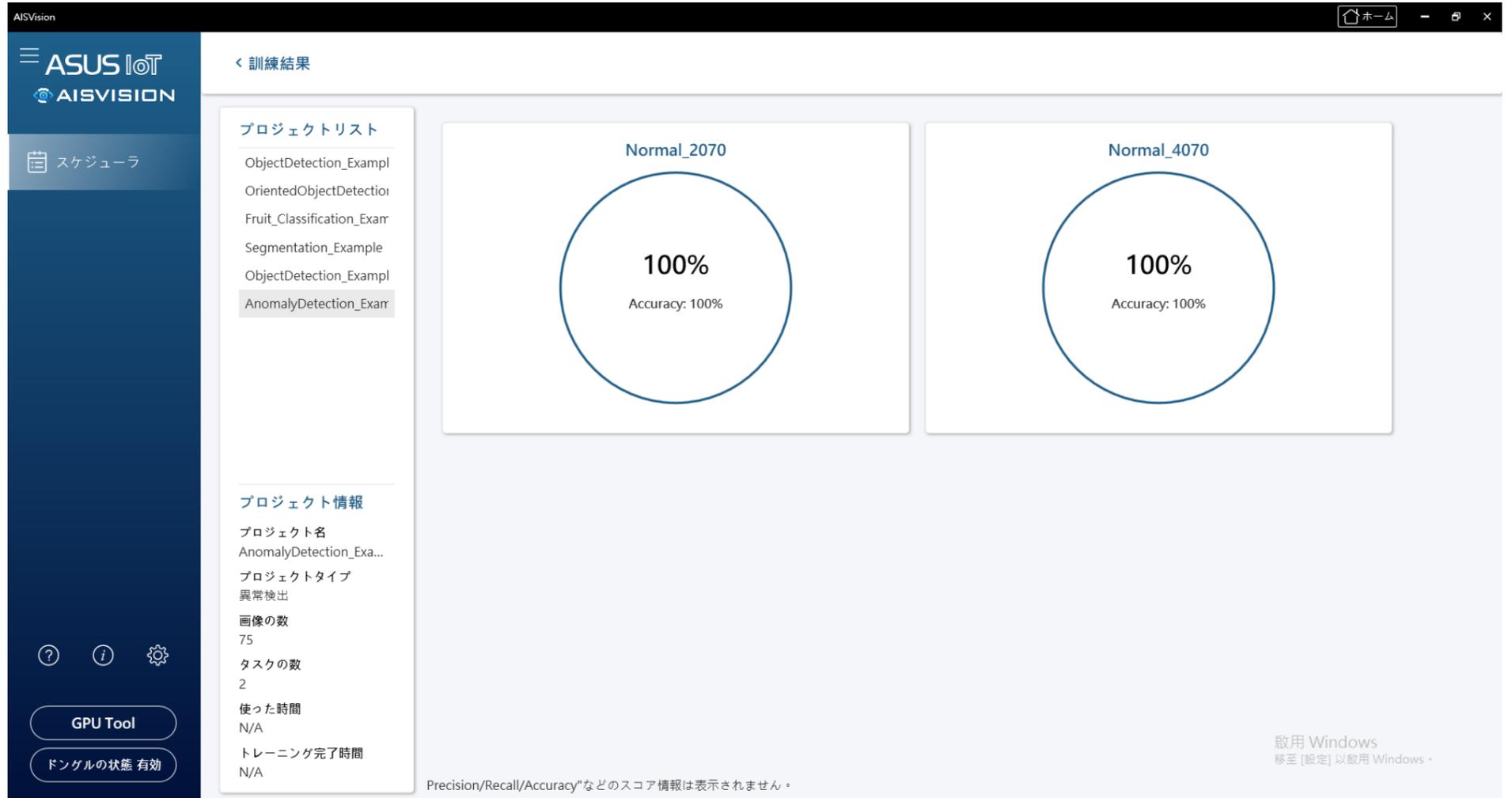
The screenshot displays the AISVision software interface. On the left is a navigation sidebar with the ASUS IoT AISVISION logo and a 'スケジュール' (Schedule) button. The main area is divided into three panels:

- プロジェクトリスト (Project List):** Shows a tree view of projects including 'AnomalyDetection', 'ObjectDetection\_E', 'OrientedObjectDe', and 'Fruit\_Classification'. Under 'Fruit\_Classification', tasks Task0 through Task4 are listed with colored status indicators.
- タスクリスト (Task List):** A table listing 19 tasks with columns for 'アイテム' (Item), 'プロジェクト' (Project), 'タスク' (Task), '進行状況' (Progress), '損失' (Loss), and '状態' (Status). Most tasks are 'FINISHED' with 100% progress, while tasks 17, 18, and 19 are in 'WAIT' status.
- タスクのステータス (Task Status):** A summary panel on the right showing a '0% 待機する' (Waiting) status. Below it, 'タスクの詳細' (Task Details) shows '使った時間' (Used Time) as N/A and '最終トレーニング時間' (Final Training Time) as N/A.

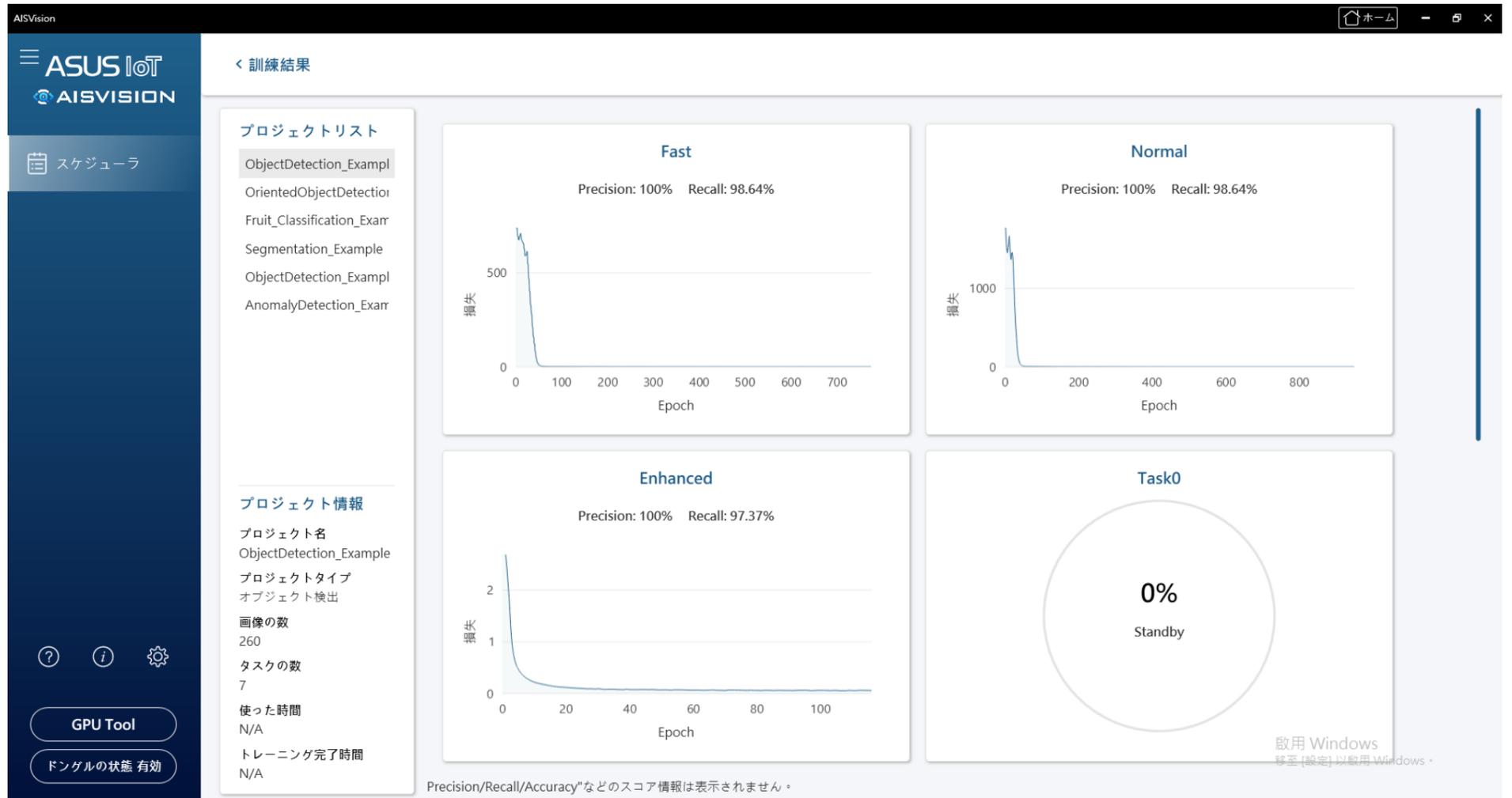
At the top right of the task list, there are buttons for '始める' (Start) and '結果を表示' (Show Results), with the latter button circled in red and labeled '1'. A 'GPU Tool' button and ' dongle status:有効' (dongle status: active) are visible in the bottom left of the interface.

注意：異常検知関連のプロジェクトには損失チャートが表示されません。

異常検知プロジェクトの結果表示例：



他のプロジェクトタイプの表示結果の例：



# 設定

自動アーカイブ機能やソフトウェア更新機能を提供するAISVisionソフトウェア設定ページ。

## ステップ

### 1. 設定

- 1.1 言語設定
- 1.2 ソフトウェア設定
- 1.3 パッケージマネージャーを開く

## チュートリアルガイド

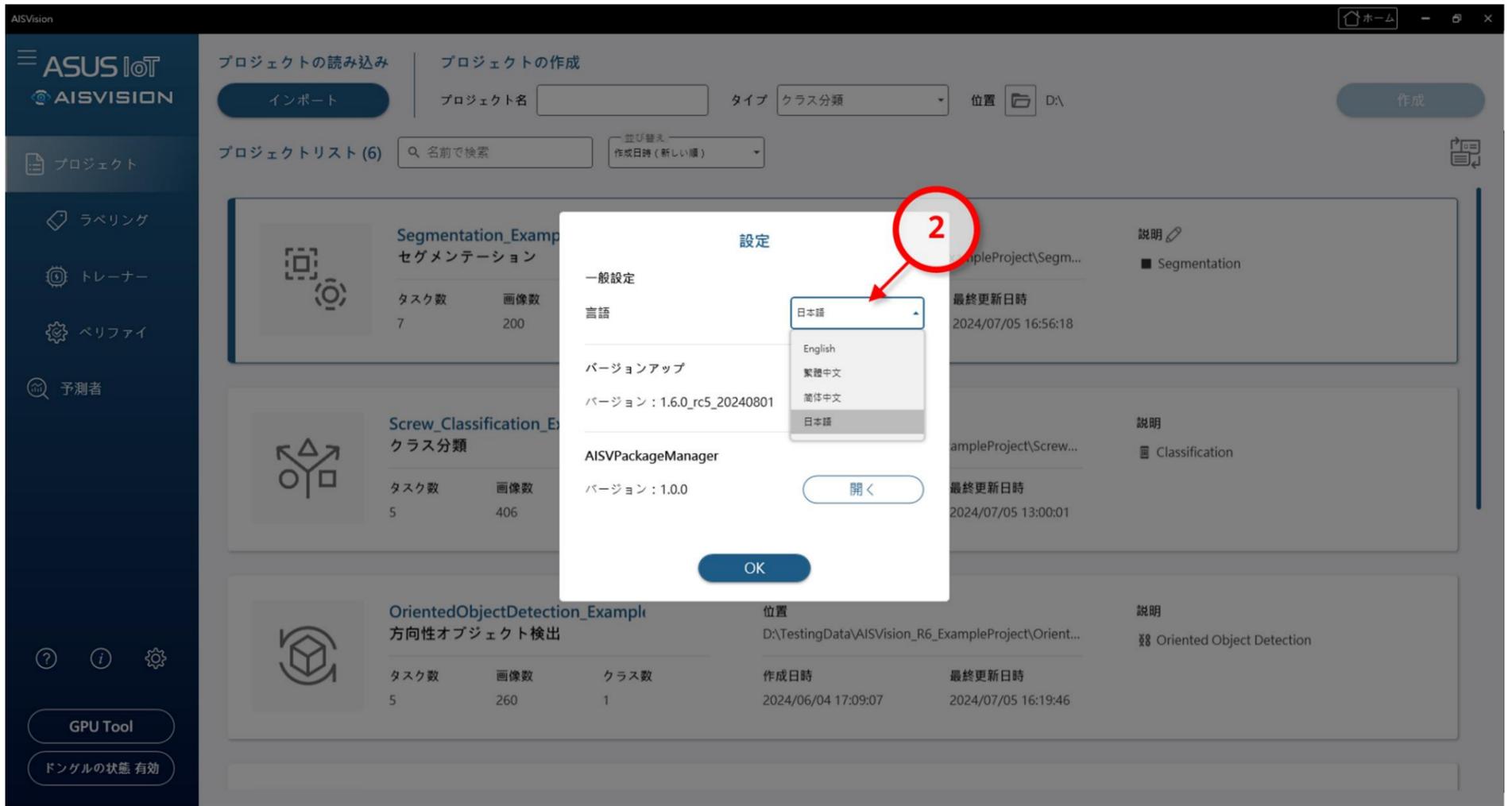
### I. ステップ 1. 設定

ボタン(1)を押してソフトウェア設定ウィンドウを開きます。

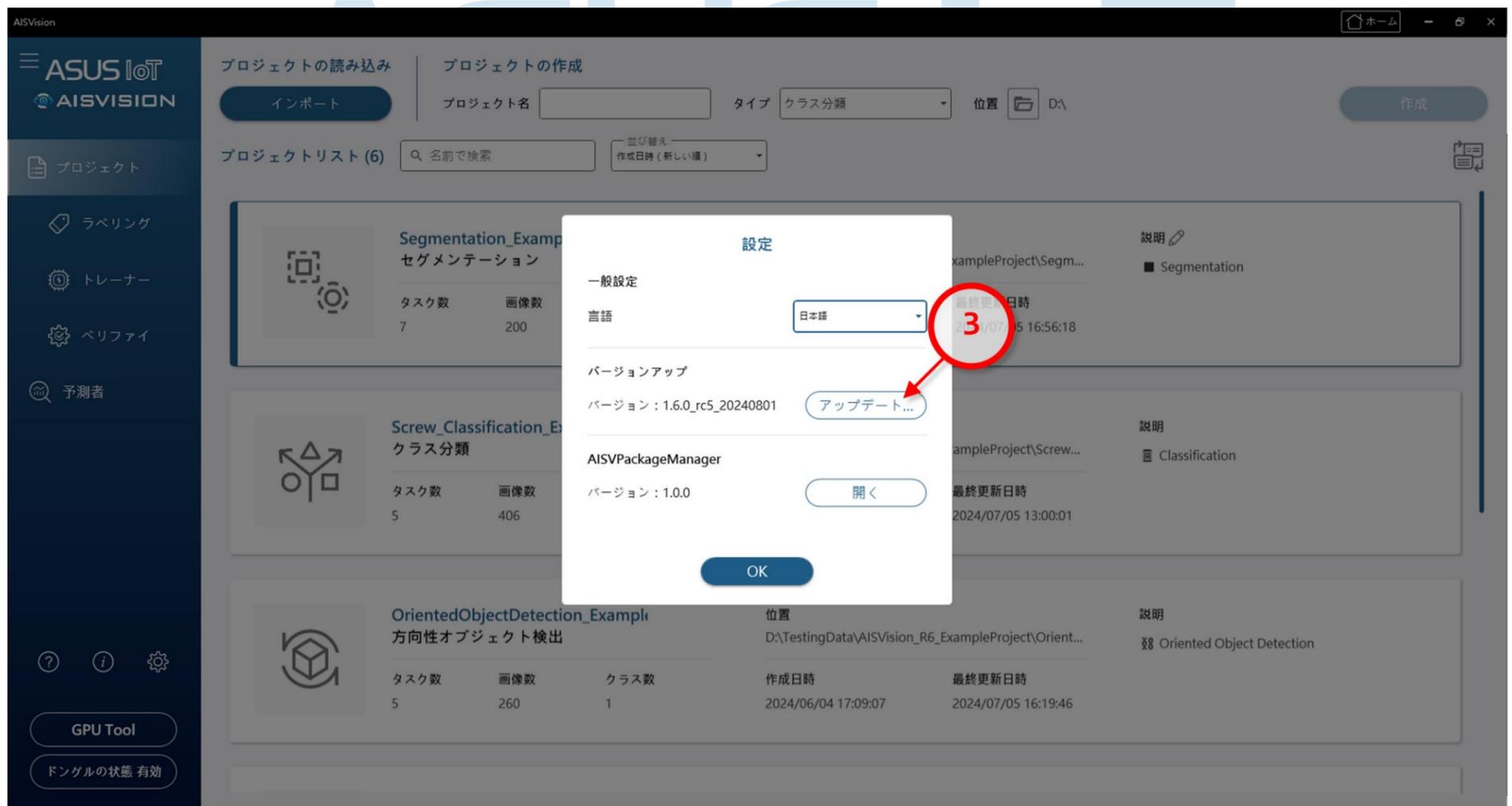
The screenshot displays the AISVision software interface. On the left is a dark blue sidebar with navigation icons for 'プロジェクト' (Project), 'ラベリング' (Labeling), 'トレーナー' (Trainer), 'ペリファイ' (Peripheral), and '予測者' (Predictor). At the bottom of the sidebar, there are icons for help, information, and settings, with a red circle and the number '1' highlighting the settings icon. Below the sidebar is a 'GPU Tool' button and a ' dongleの状態 有効' (dongle status: active) indicator. The main area is titled 'プロジェクトの読み込み' (Project Loading) and 'プロジェクトの作成' (Project Creation). It features an 'インポート' (Import) button, a search bar for 'プロジェクトリスト (6)', and a table of projects. The table has columns for task count, image count, class count, creation time, and last update time. Three projects are listed: 'Segmentation\_Example', 'Screw\_Classification\_Example', and 'OrientedObjectDetection\_Example'. A '作成' (Create) button is visible in the top right corner.

プロジェクト名	位置	説明	タスク数	画像数	クラス数	作成日時	最終更新日時
Segmentation_Example セグメンテーション	D:\TestingData\AISVision_R6_ExampleProject\Segm...	■ Segmentation	7	200	1	2023/06/01 17:00:08	2024/07/05 16:56:18
Screw_Classification_Example クラス分類	D:\TestingData\AISVision_R6_ExampleProject\Screw...	■ Classification	5	406	2	2023/06/01 15:45:16	2024/07/05 13:00:01
OrientedObjectDetection_Example 方向性オブジェクト検出	D:\TestingData\AISVision_R6_ExampleProject\Orient...	■ Oriented Object Detection	5	260	1	2024/06/04 17:09:07	2024/07/05 16:19:46

## 1.1 ツティングメニュー(2)から言語を選択できます。



## 1.2 ボタン(3)を押してソフトウェアの更新を確認し、実行します。



## 1.3 ボタン(4)を押してパッケージマネージャーを開きます。



# ASUS IoT

# その他

その他の補足情報

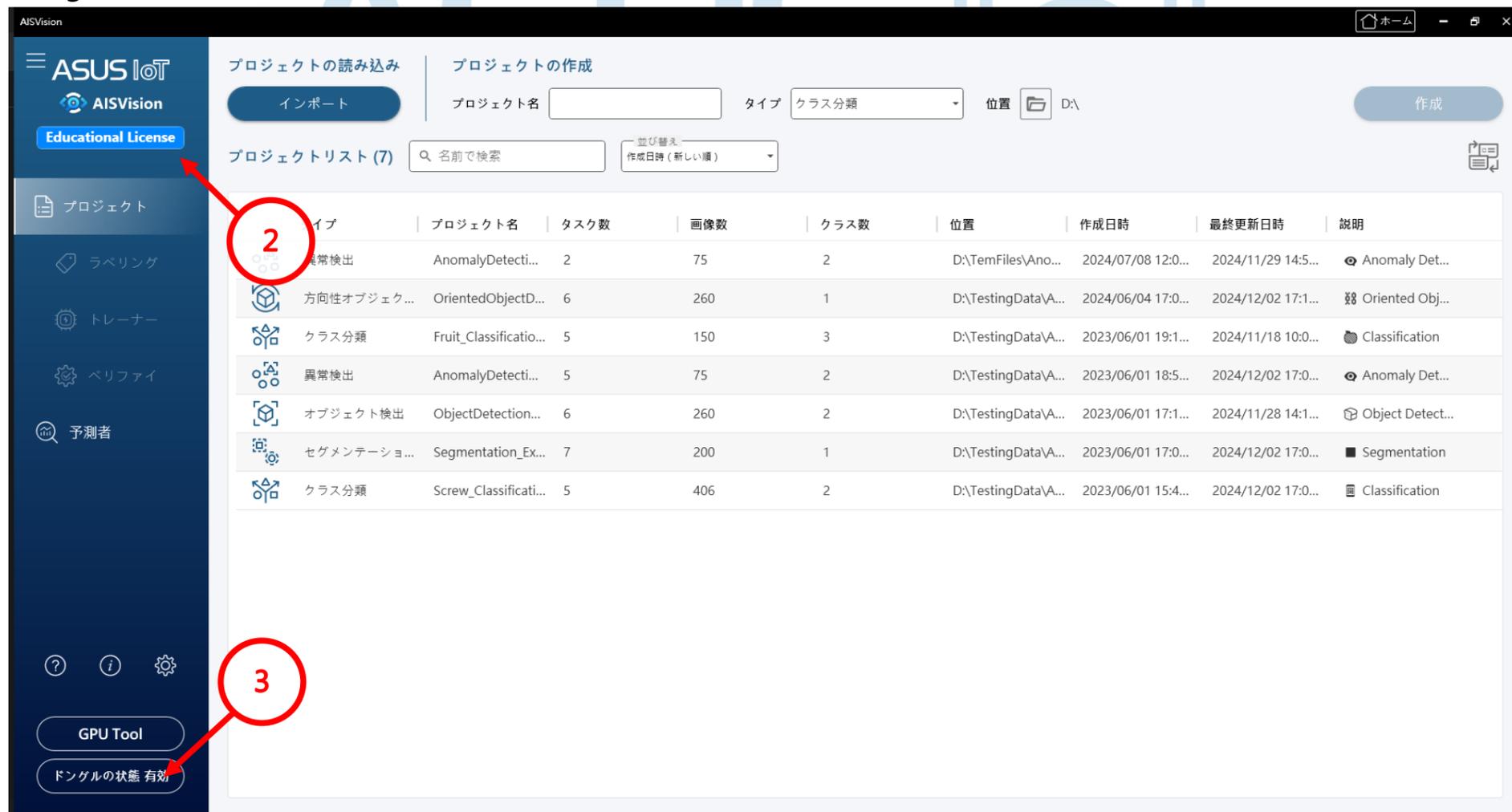
## 教育版Dongle情報の表示

教育版Dongleの場合、起動ウィンドウに矢印(1)のように表示されます。

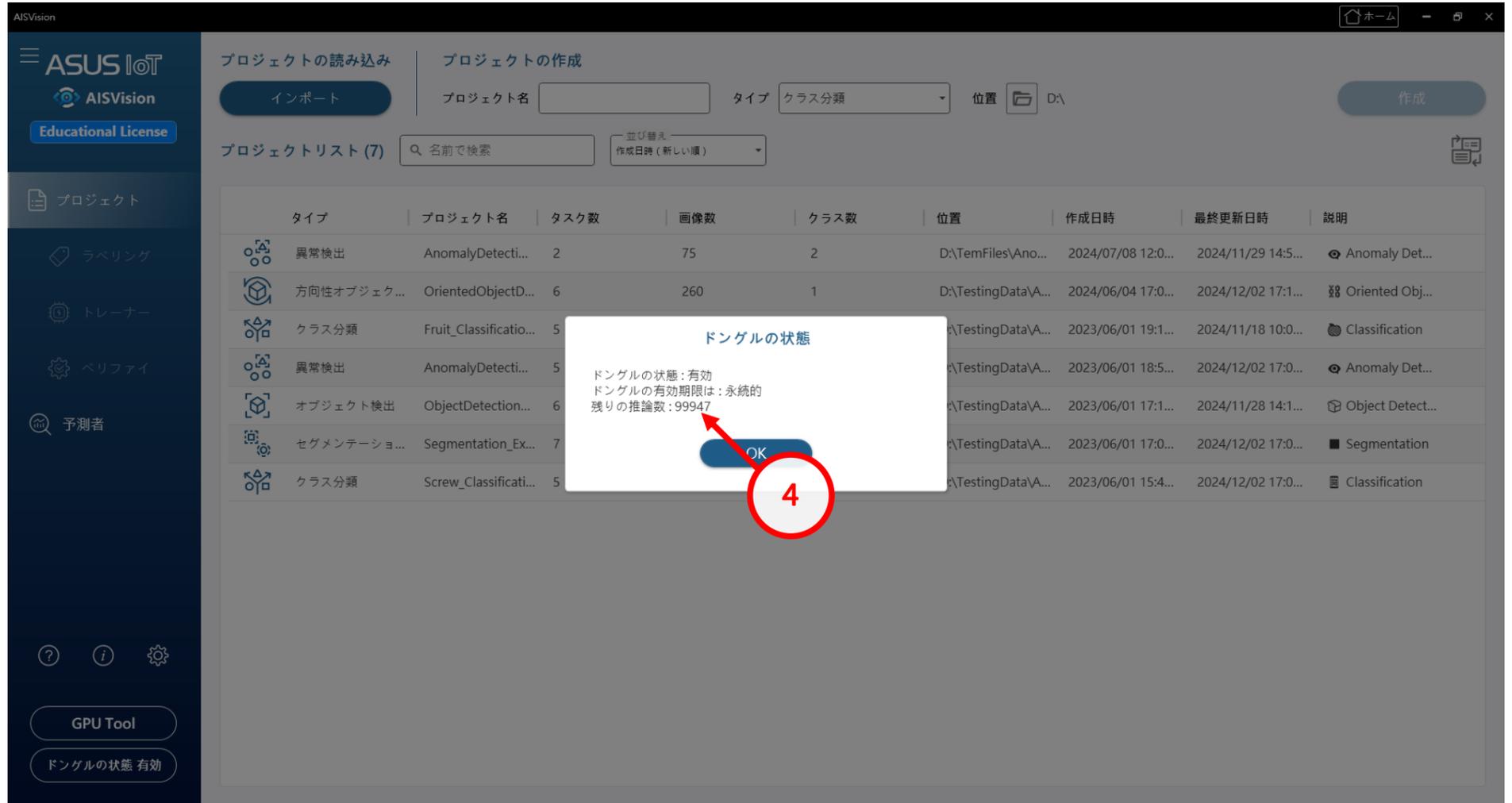


メインプログラム画面の左上にも、矢印(2)のように同じアイコンが表示されます。

Dongleステータス(矢印3)を左クリックすると、現在の残りログイン回数や推論回数が表示されます。



矢印 (4) のように、残りの推論回数を確認できます。



# ASUS IoT

# GPU Tool

各デバイスのパフォーマンス状況を記録し、レポートをエクスポートします。

## ステップ

1. GPU Toolを開く
2. GPU Toolパネルの概要
3. タグマネージャパネルを展開する
4. タグ追加ボタンをクリックする
5. タグ情報を追加する
6. 録画を開始する
7. レポートの保存先を選択する
8. タグ録画を開始する
9. タグ録画を終了する
10. パフォーマンスを終了または再録画する
11. エクスポートフォルダを開くかどうか確認する
12. パフォーマンスレポートを確認する

## 指導デモンストレーション

### I. ステップ 1. GPU Toolを開く

ステップ 1. GPU ツールを開く AISVision ホームページで、「GPU ツール (1)」をクリックして GPU ツールを開きます。

The screenshot shows the AISVision web application interface. On the left sidebar, there are several navigation items: 'プロジェクト' (Project), 'ラベリング' (Labeling), 'トレーナー' (Trainer), 'ペリファイ' (Peripherals), and '予測者' (Predictor). At the bottom of the sidebar, there is a 'GPU Tool' button, which is circled in red with the number '1' next to it. Below the sidebar, the main content area displays a list of projects. The projects listed are:

- BX38M051953HL0\_20230606\_cop**: オブジェクト検出 (Object Detection). Tasks: 2, Images: 421, Classes: 5. Created: 2024/08/08 16:43:47, Updated: 2024/12/09 14:36:36.
- ObjectDetection\_Example**: オブジェクト検出 (Object Detection). Tasks: 5, Images: 260, Classes: 1. Created: 2024/07/08 12:04:00, Updated: 2024/12/16 10:13:45.
- Fruit\_Classification\_Example**: クラス分類 (Classification). Tasks: 2, Images: 150, Classes: 3. Created: 2024/07/08 12:02:00, Updated: 2024/12/16 10:13:45.
- AnomalyDetection\_Example**: 異常検出 (Anomaly Detection). Tasks: 4, Images: 75, Classes: 2. Created: 2024/07/08 12:01:00, Updated: 2024/12/16 10:13:45.

左側のサイドバーが折りたたまれているときにボタン (2) を押して GPTool を開くこともできます。

The screenshot shows the AISVision application window. On the left is a vertical sidebar with several icons. The second icon from the top is circled in red and labeled with the number '2'. The main area of the window displays a 'プロジェクトリスト (10)' (Project List) with four project entries. Each entry includes a project icon, name, type, location, task count, image count, class count, creation date, and last update date.

プロジェクト名	タイプ	位置	タスク数	画像数	クラス数	作成日時	最終更新日時	説明
BX38M051953HL0_20230606_cop	オブジェクト検出	D:\Downloads\BX38M051953HL0_20230608\BX38M05195...	2	421	5	2024/08/08 16:43:47	2024/12/09 14:36:36	[Copy from BX38M051953HL0_20230606]
ObjectDetection_Example	オブジェクト検出	D:\ASUS\AISVision1.6\ExampleProject\ObjectDetection_Exa...	5	260	1	2024/07/08 12:04:00	2024/12/16 10:13:45	Object Detection
Fruit_Classification_Example	クラス分類	D:\ASUS\AISVision1.6\ExampleProject\Fruit_Classification_E...	2	150	3	2024/07/08 12:02:00	2024/12/16 10:13:45	Classification
AnomalyDetection_Example	異常検出	D:\ASUS\AISVision1.6\ExampleProject\AnomalyDetection_E...	4	75	2	2024/07/08 12:01:00	2024/12/16 10:13:45	Anomaly Detection



## II. ステップ 2. GPU Toolパネルの概要

(1) デバイス性能リストパネル：

現在検出されている稼働中の性能をリスト表示し、システム内の各性能状況を確認できます。

(2) タグマネージャーパネル：

GPU Tool は性能記録機能を提供し、GPU デバイスの性能データ（例えば GPU 使用率、メモリ使用量など）を追跡できます。ユーザーは性能タイムライン上にタグを追加し、特定の時間区間をマークすることで、その期間における AISVision の性能を分析するのに役立ちます。

(3) デバイス性能詳細パネル：

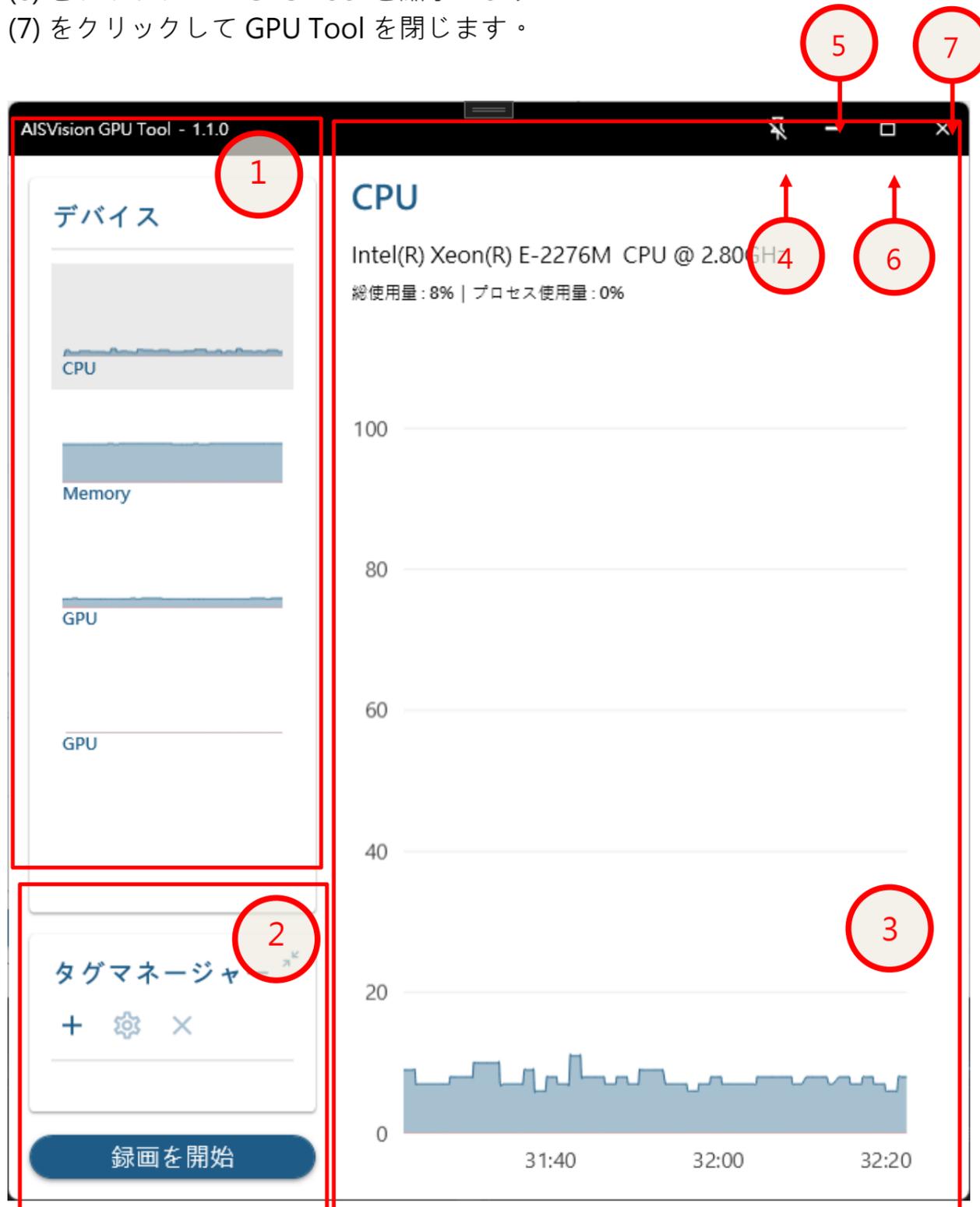
デバイス性能リストパネルで選択されたデバイスの詳細情報を表示します。デバイス名や性能パラメータが含まれます。

(4) をクリックして GPU Tool を最前面に固定します。

(5) をクリックして GPU Tool を最小化します。

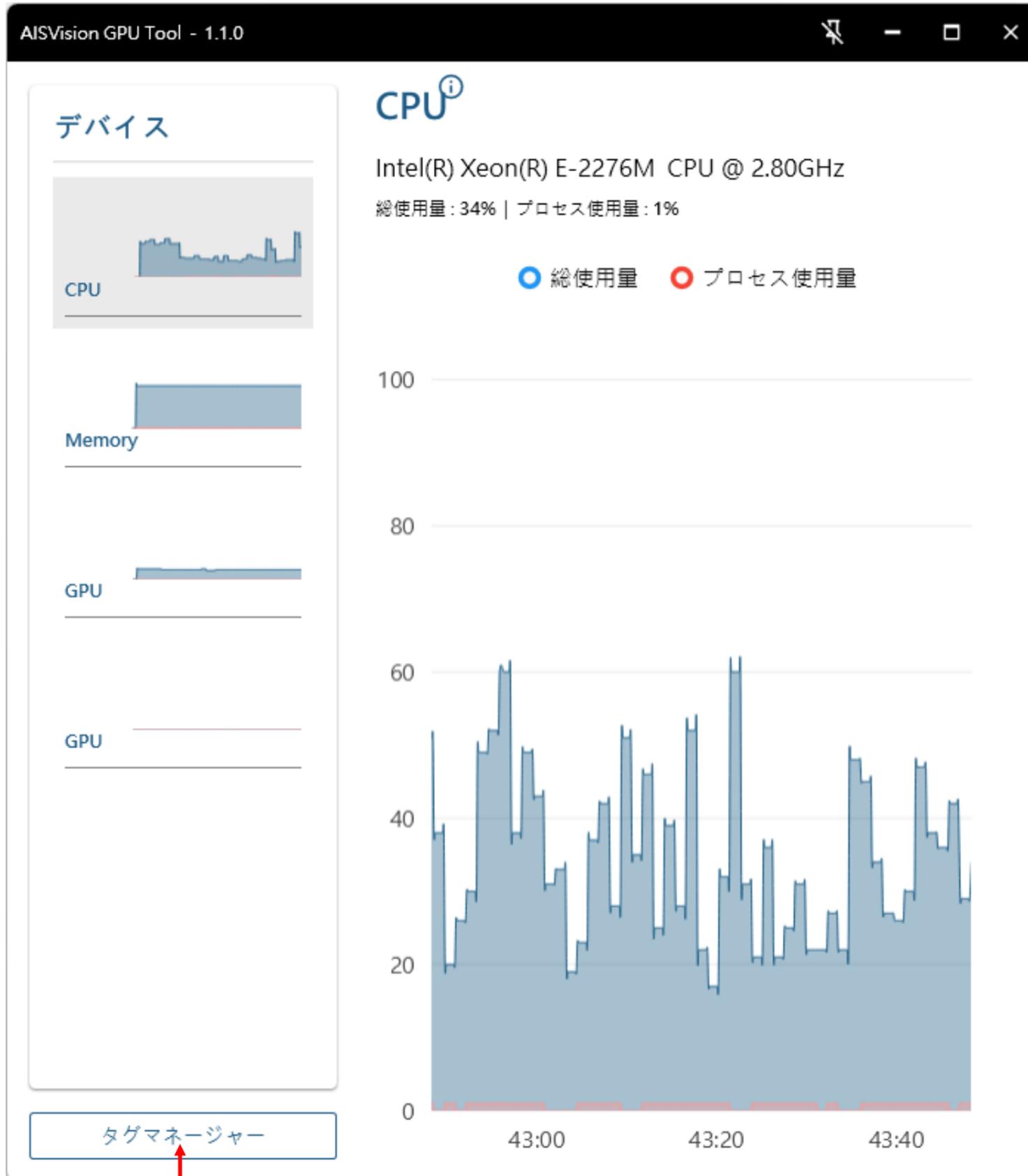
(6) をクリックして GPU Tool を縮小します。

(7) をクリックして GPU Tool を閉じます。



### III.ステップ 3. タグマネージャパネルを展開する

(1)をクリックして、タグマネージャパネルを展開します

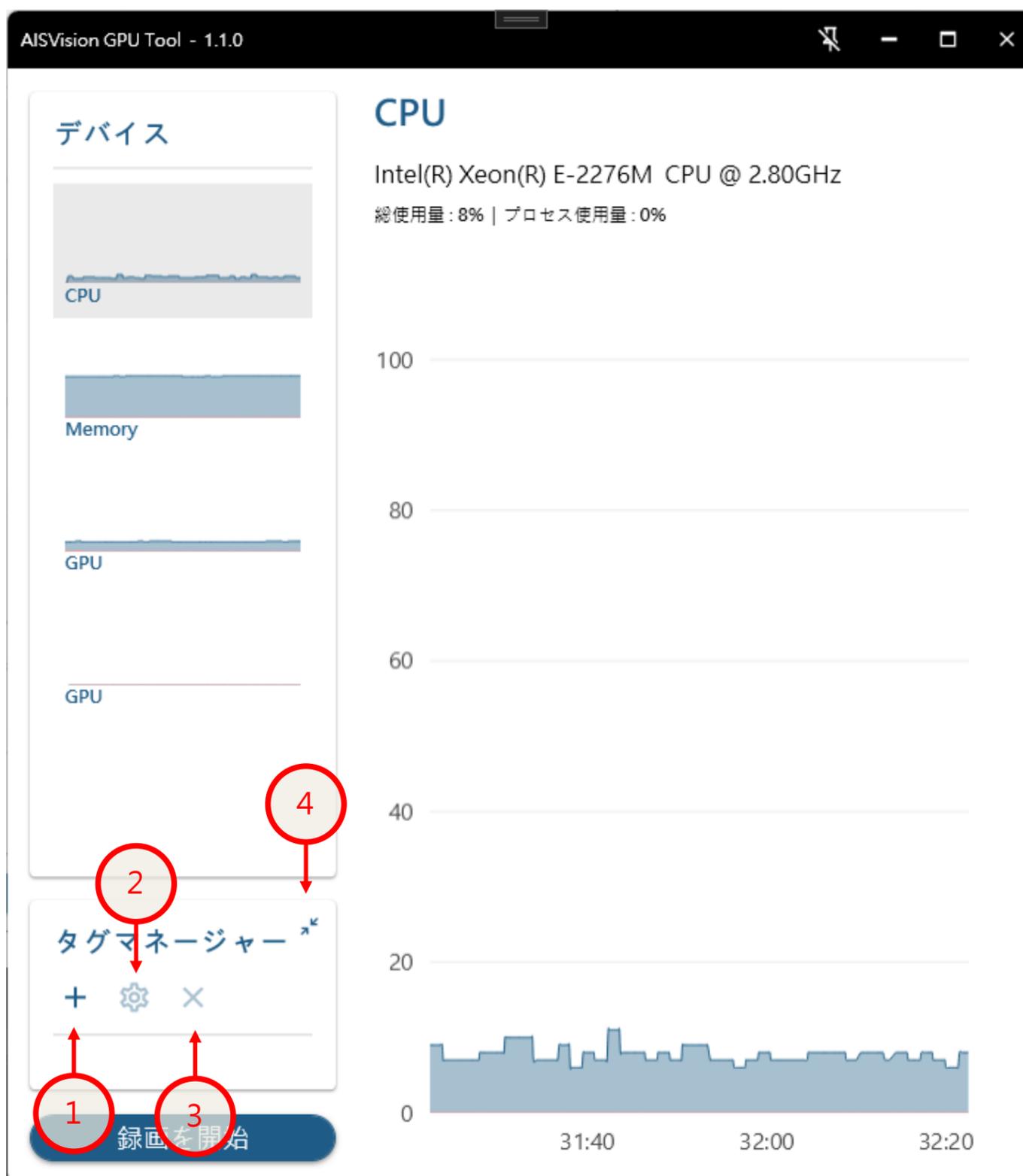


1

## IV. ステップ 4. 新しいタグ追加ボタンをクリック

タグマネージャーボタンをクリックすると、タグマネージャーパネルが展開されます。「新しいタグ追加」ボタン

- (1) **+** をクリックしてください。
- (2) **⚙** をクリックしてタグを編集します。
- (3) **×** をクリックしてタグを削除します。
- (4) **✖** をクリックしてタグマネージャーパネルを縮小します。



## V. ステップ 5. タグ情報を追加する

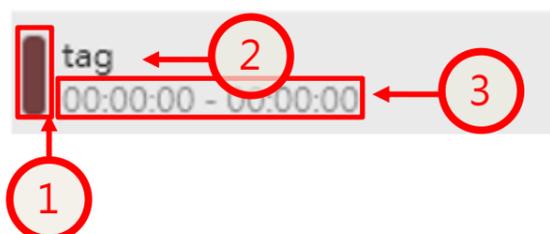
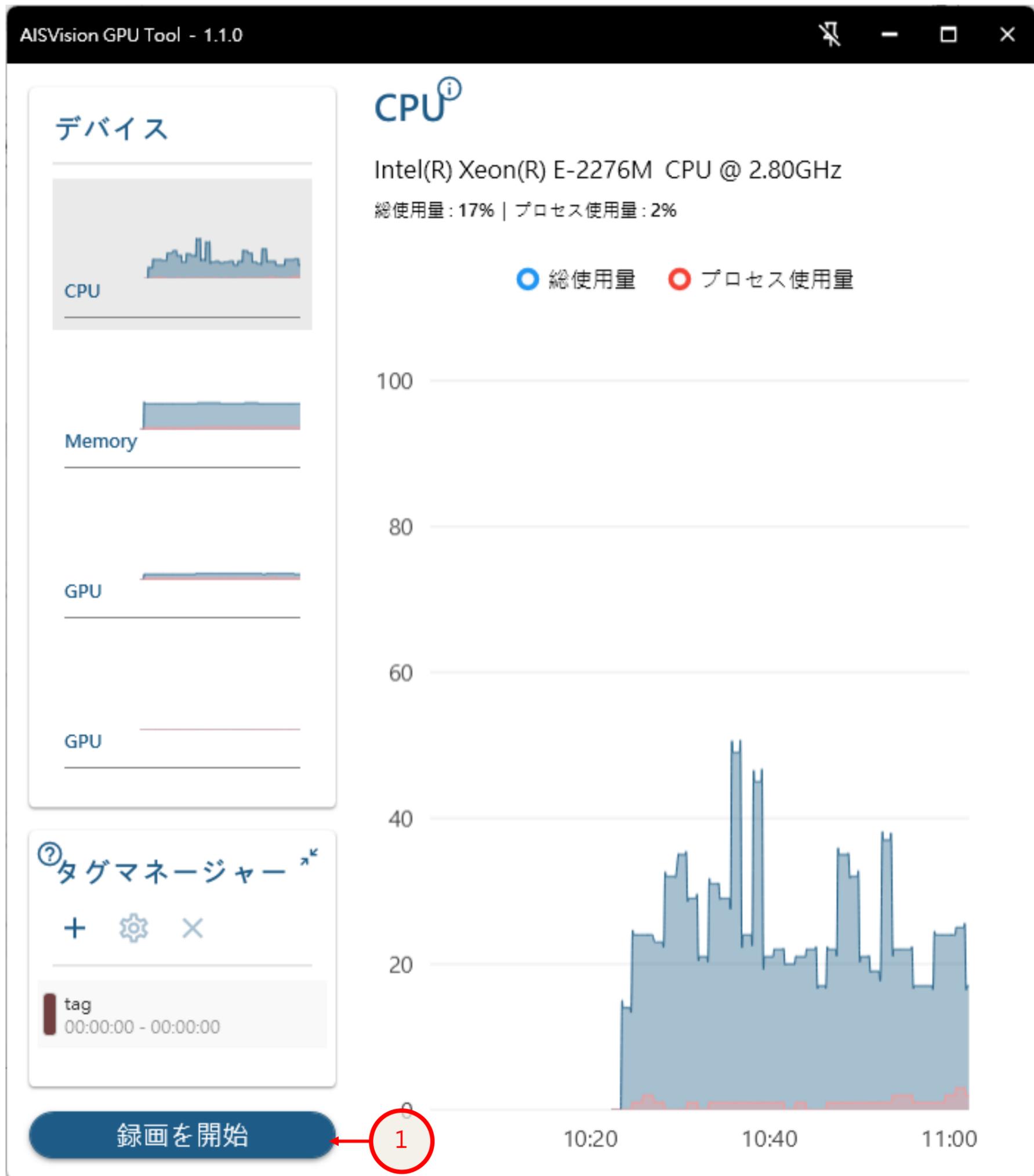
新しいタグを追加すると、タグパネルに追加されたタグが表示されます。その後、「録画開始」ボタン (1) をクリックして録画機能を有効にしてください。

タグマネージャーでは、(2) タグの色、(3) タグの名前、(4) タグの録画タイムスタンプ ( 初期値は 00:00:00 – 00:00:00 ) を確認できます。



## VI. ステップ 6. 開始記録

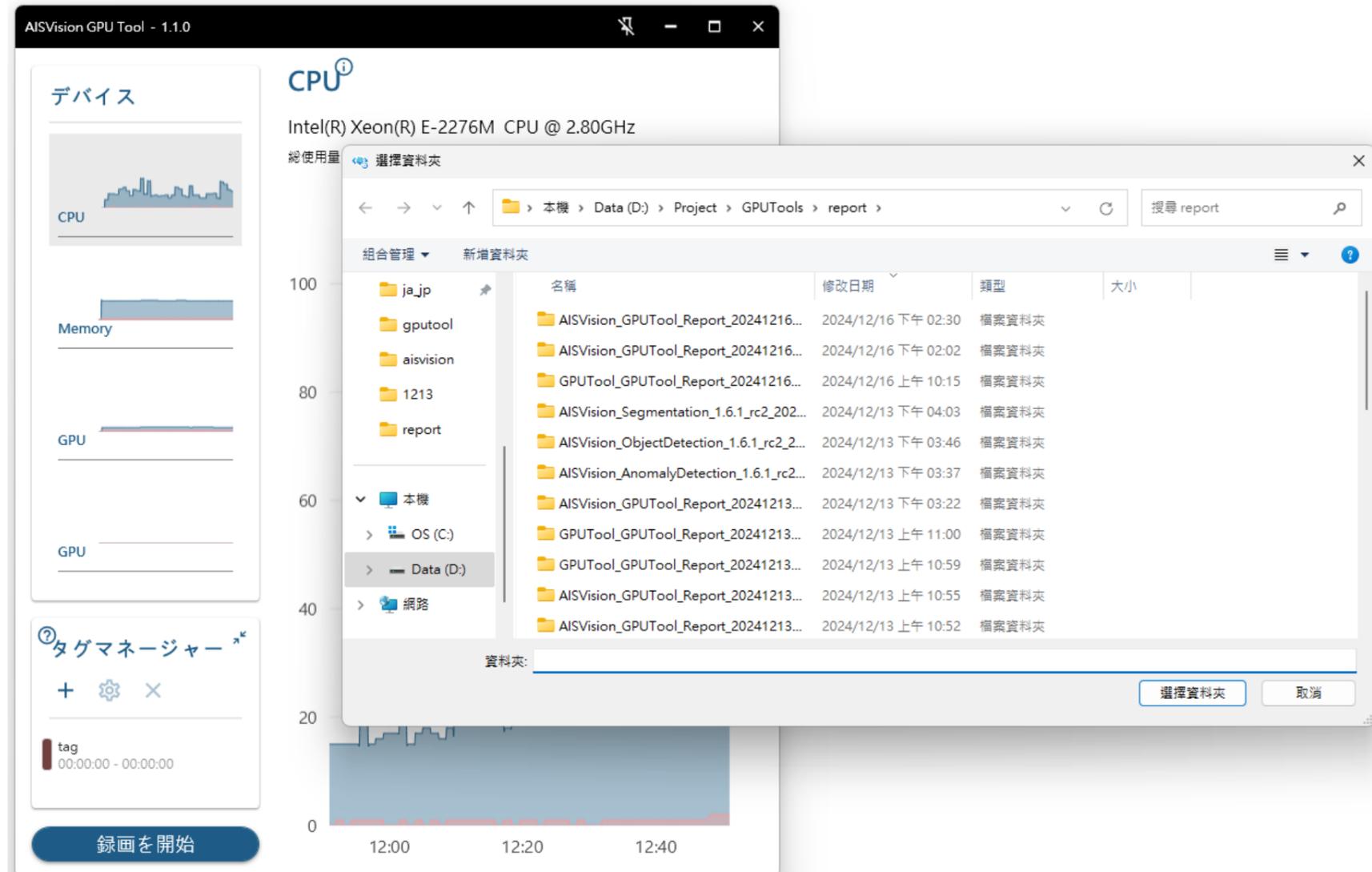
次に、[コンテンツ記録の開始] ボタン (1) をクリックして、コンテンツ記録機能を開始します。



1. ラベルの色
2. タグ名
3. タグ記録タイムスタンプ (00:00:00 ~ 00:00:00 で開始)

## VII. ステップ 7. レポートの保存パスを選択します

録画機能を有効にすると、まずフォルダ選択ウィンドウが表示され、エクスポートレポートの保存先を設定します。



# ASUS IoT

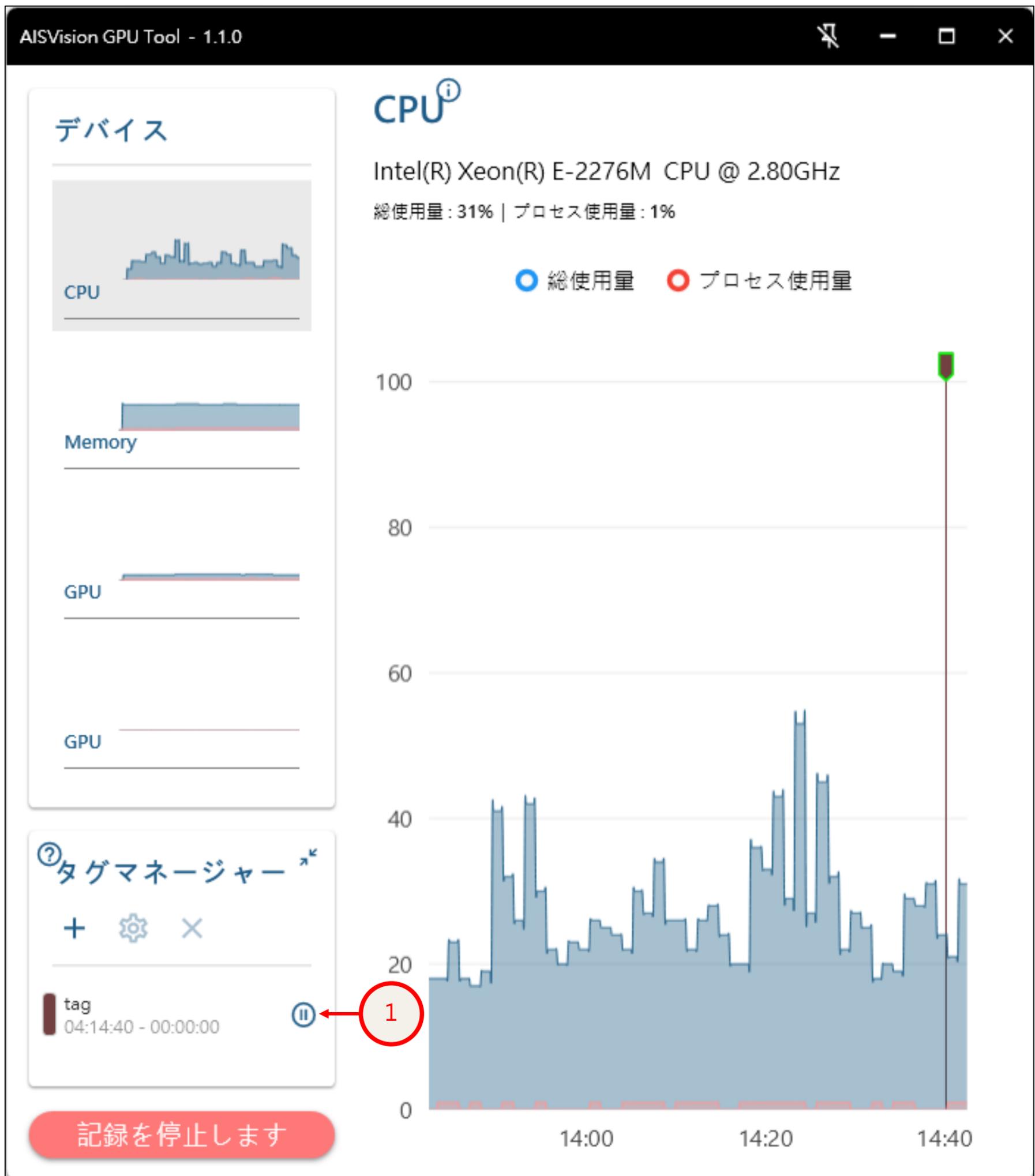
## VIII. ステップ 8. ラベルコンテンツの記録を開始する

エクスポート先を設定すると録画が開始され、タグパネルが録画モードに切り替わります。【タグ開始ポイント挿入ボタン】(1)をクリックしてタグ録画を開始してください。

The screenshot displays the AISVision GPU Tool interface. On the left, a 'デバイス' (Devices) panel shows monitoring graphs for CPU, Memory, and GPU. The CPU section is active, showing a usage graph. Below this is the 'タグマネージャー' (Tag Manager) panel, which includes a '+', a gear icon, and an 'x' icon. A tag entry 'tag' with a duration of '00:00:00 - 00:00:00' is visible. A red circle with the number '1' highlights a blue tag insertion button. At the bottom left, a red button reads '記録を停止します' (Stop recording). The main area shows 'CPU' monitoring for an Intel(R) Xeon(R) E-2276M CPU @ 2.80GHz, with overall usage at 26% and process usage at 1%. A large area graph shows CPU usage over time from 13:20 to 14:00, with a legend for '総使用量' (Total usage) and 'プロセス使用量' (Process usage).

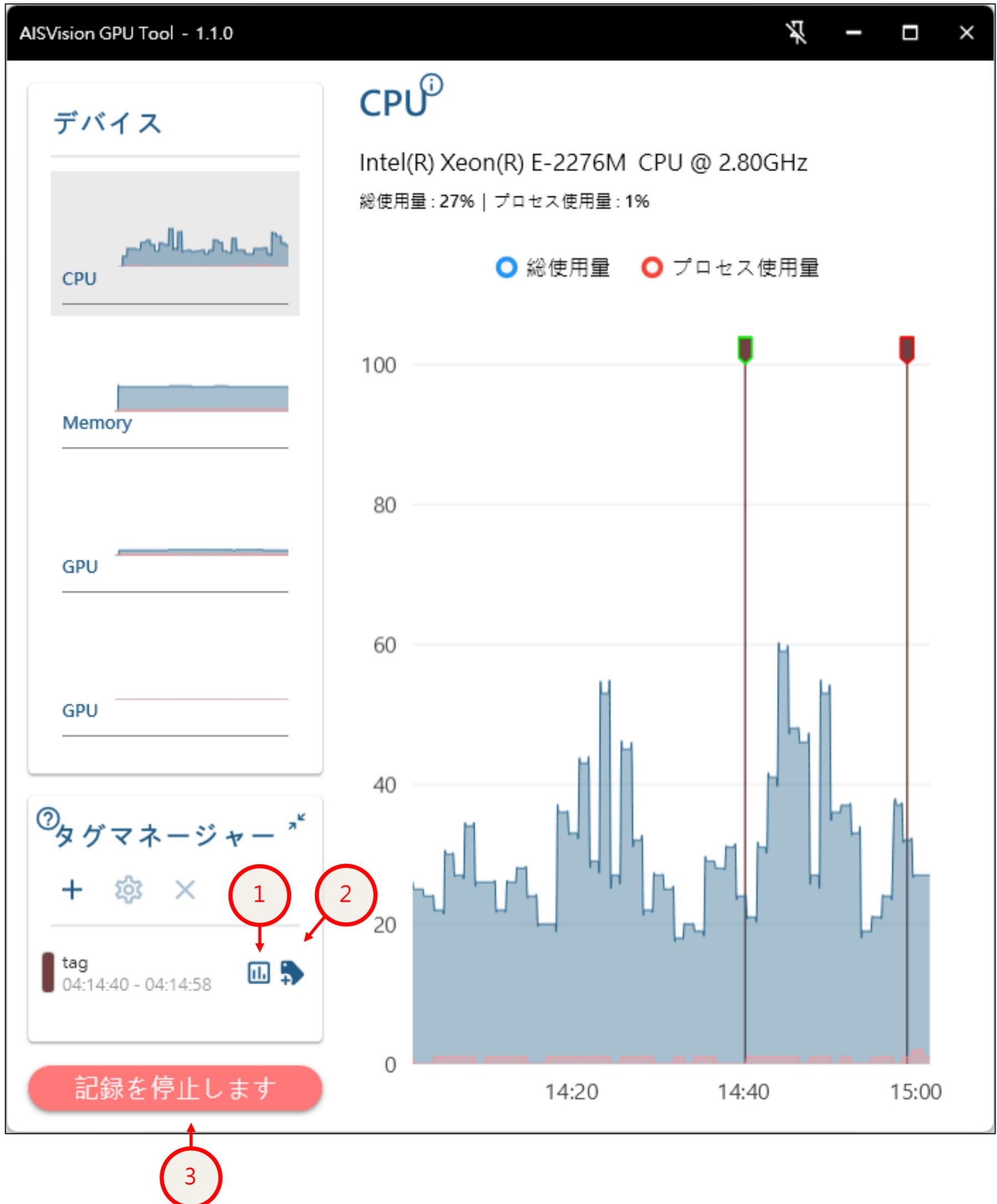
## IX. ステップ 9. タグコンテンツの記録を終了します

タグエントリポイントを挿入するとアイコンが[タグエンドポイント挿入](1)に変わり、タグ内容の記録を終了します



## X. ステップ 10. パフォーマンスを終了または再録画する

タグ内容の記録を終了するには、タグ領域に[タグデータ間隔のプレビューボタン](1)と[再記録ボタン](2)の2つのボタンがあり、[タグデータ間隔のプレビューボタン]をクリックしてデータをプレビューします。タグの記録間隔を変更する場合は、[再記録]をクリックして手順7を繰り返します。[記録停止](3)をクリックしてパフォーマンスレポートの記録を終了します。



## XI. ステップ 11. エクスポートフォルダを開くかどうか確認する

パフォーマンス録画を終了すると、レポートが即座に生成されます。ウィンドウにこのファイルを開くかどうかの確認が表示されるので、【はい】をクリックしてレポートフォルダを開いてください。



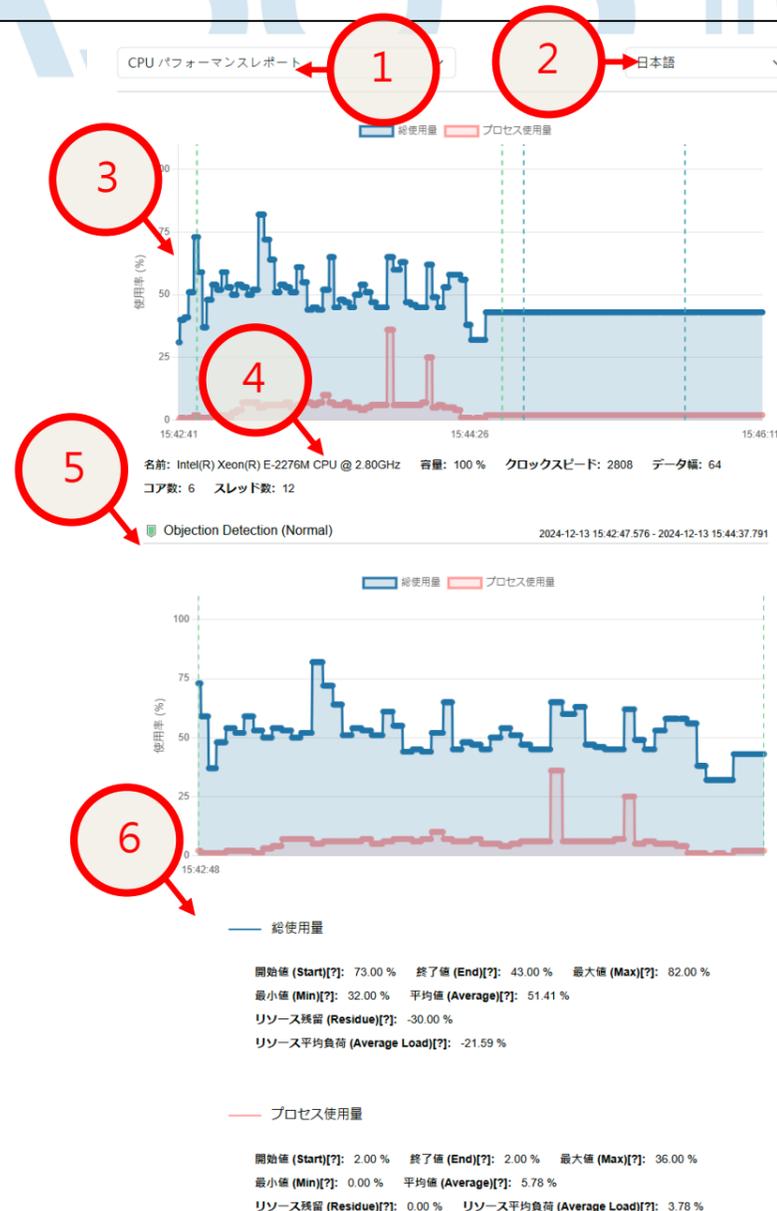
## XII. ステップ 12. パフォーマンスレポートを確認する

"report\report.html" の性能レポートを開いた後、以下の機能が利用できます：

- (1) 性能レポートドロップダウンメニュー：異なるハードウェアの性能レポート内容を切り替えます。
- (2) 言語ドロップダウンメニュー：表示言語を切り替えます（繁体字中国語、簡体字中国語、英語、日本語）。

- 性能総表：録画開始から録画停止までの性能レポートを表示します。
- プロセス使用量：AISVision によるハードウェア使用量。
- (3) 総使用量：すべてのソフトウェアによるハードウェアの総性能使用量。
- (4) デバイス情報：ハードウェアの基本情報（例：名前、コア数など）を表示します。
- (5) 各タグ性能表：各タグ区間の性能レポートを表示します。
- (6) 各タグ性能統計値：性能統計データを表示します。

数値	説明
最大値	最大は、テスト中に到達したピークリソース使用量を表し、システムパフォーマンスの限界を評価するために使用できます。
最小値	最小値は、観察期間中の使用量の最低点を反映しており、システムの基本的なリソース要件を理解するのに役立ちます。
平均値	平均値はリソースの平均的な使用量を表し、メモリ リークを判断するための重要な指標です。通常の場合では比較的安定した状態を保つはずでです。
開始値	開始値は検出開始時のシステム リソース使用量であり、通常は一定期間の実行後の比較に使用されます。リソース使用量が増加しているかどうかを判断します。
終了値	終了値は検出終了時のリソース使用量であり、開始値と比較して異常なリソースリーク現象が発生しているかどうかを判断するために使用されます。
システムリソースの残り	リソース残余とは、開始リソース値と終了リソース値の差を指します。値が正の場合、リソースリークが発生する可能性があります。
リソースの平均負荷	リソース負荷平均は、テストの開始から終了までのリソース使用量の平均増加を示し、リソース使用量の傾向を評価できます。



# Package Manager

モデルパッケージ、サンプルプロジェクト、およびアプリケーションパッケージのインストールに使用します。

## ステップ

1. オンライン更新の完了 ( サンプルプロジェクトを含む )
  - 1.1 パッケージマネージャーを開く
  - 1.2 パッケージを選択する
  - 1.3 パッケージのダウンロードとインストールを待つ
  - 1.4 パッケージのインストールを確認する
  - 1.5 AISVisionを閉じて再度開く
2. オフライン更新インストール手順の完了 ( サンプルプロジェクトを含む )
  - 2.1 パッケージマネージャーを開く
  - 2.2 オフラインモードに切り替える
  - 2.3 オフラインパッケージをインポートする
  - 2.4 パッケージを選択する
  - 2.5 パッケージのインストールを待つ
  - 2.6 パッケージのインストールを確認する
  - 2.7 AISVisionを閉じて再度開く
3. CUDAのパス設定手順
  - 3.1 パッケージマネージャーを開く
  - 3.2 設定をクリック
  - 3.3 CUDAのパスを選択
  - 3.4 設定を保存
  - 3.5 AISVisionを閉じて再起動

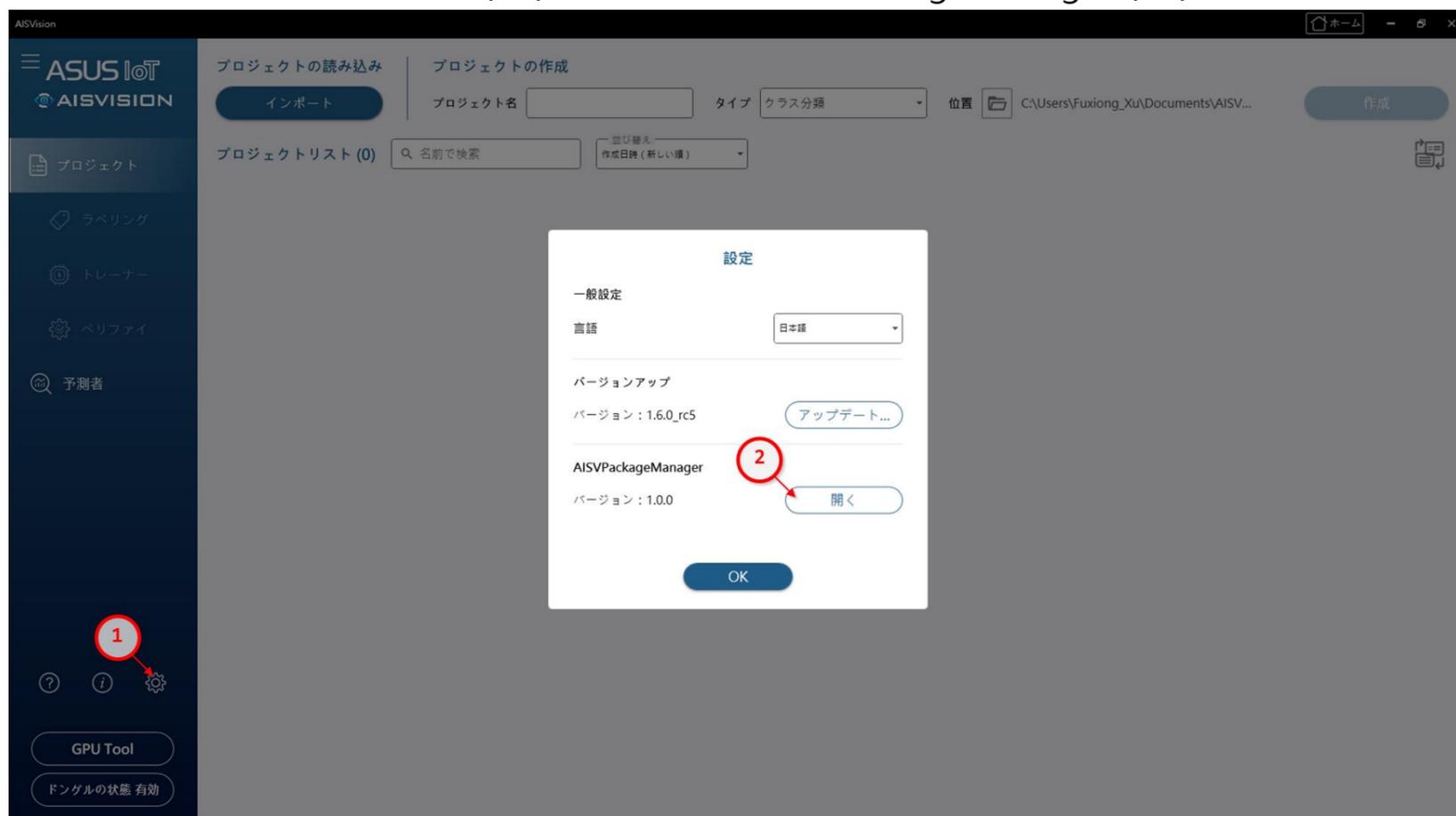
# ASUS IoT

## チュートリアルガイド

### 1. オンライン更新の完了 ( サンプルプロジェクトを含む )

#### I. ステップ 1.1 PackageManagerを開く

AISVisionを開き、設定ボタン ( 1 ) をクリックして、PackageManager ( 2 ) を開きます。



## II. ステップ 1.2 パッケージを選択する

重要なパッケージはデフォルトで選択されているため、このリンクで追加のサンプル項目を選択するだけです。

PROJECT (1) をクリックし、[全て選択]機能をクリックして全てのサンプル項目を選択します (2)。パッケージが選択されていることを確認し、[インストール開始]をクリックしてインストールを開始します (3)。

PackageManager

環境設定    パッケージのアンインストール    パッケージのインストール

読み込まれたパッケージリスト    更新

1    モデル    2     すべて選択

例プロジェクト

応用

オンライン

オフライン

<input checked="" type="checkbox"/>	Enhanced Model	1.6.1	NEW
<input checked="" type="checkbox"/>	Anomaly Detection Model	1.6.1	NEW
<input checked="" type="checkbox"/>	Classification Model	1.6.1	NEW
<input checked="" type="checkbox"/>	Segmentation Model	1.6.1	NEW
<input checked="" type="checkbox"/>	Object Detection Model	1.6.1	NEW
<input checked="" type="checkbox"/>	Oriented Object Detection Model	1.6.1	NEW

パッケージ総数: 13  
インストール済み数量: 0  
選択した数量: 13  
合計サイズ: 14744 MB

3    インストールの開始

パッケージ情報

パッケージ名  
NA

バージョン  
NA

リリース日  
NA

依存関係パッケージ (0)  
NA

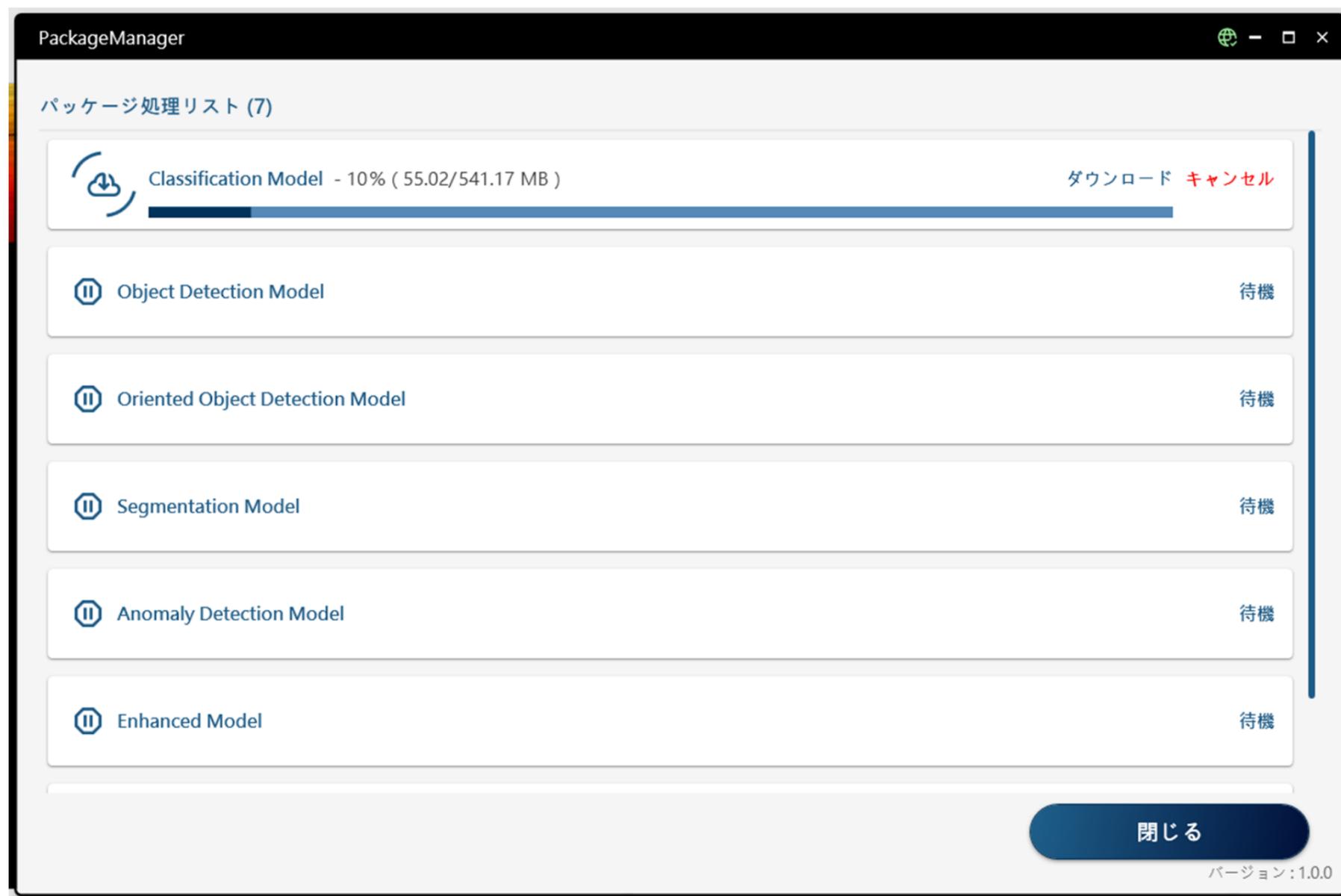
説明  
NA

推定ファイルサイズ  
NA

バージョン: 1.0.1\_rc1

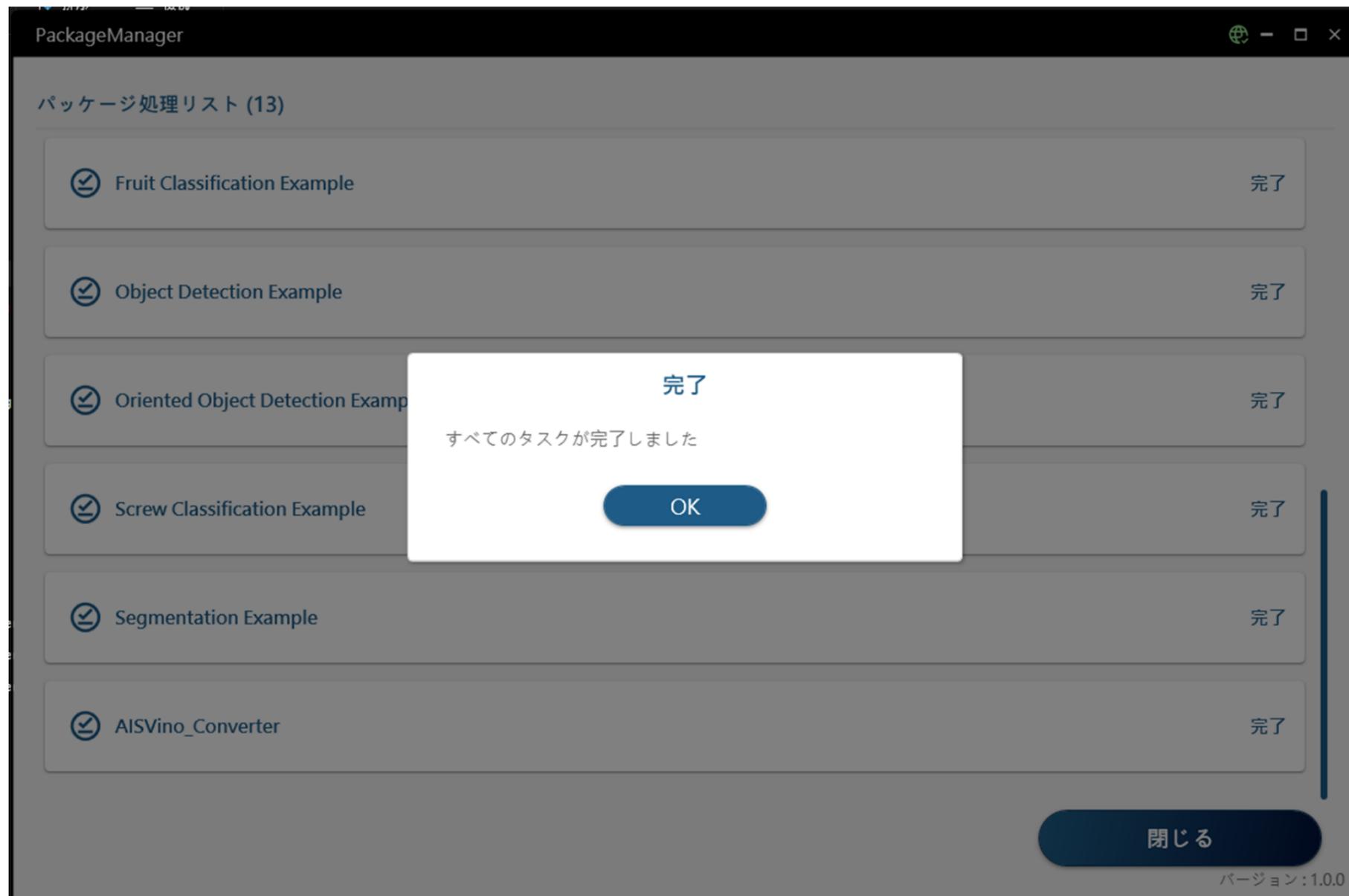
### III.ステップ 1.3 パッケージのダウンロードとインストールを待つ

パッケージが順番にダウンロード、更新、およびインストールされるのを待ちます。



## IV. ステップ 1.4 パッケージのインストールを確認する

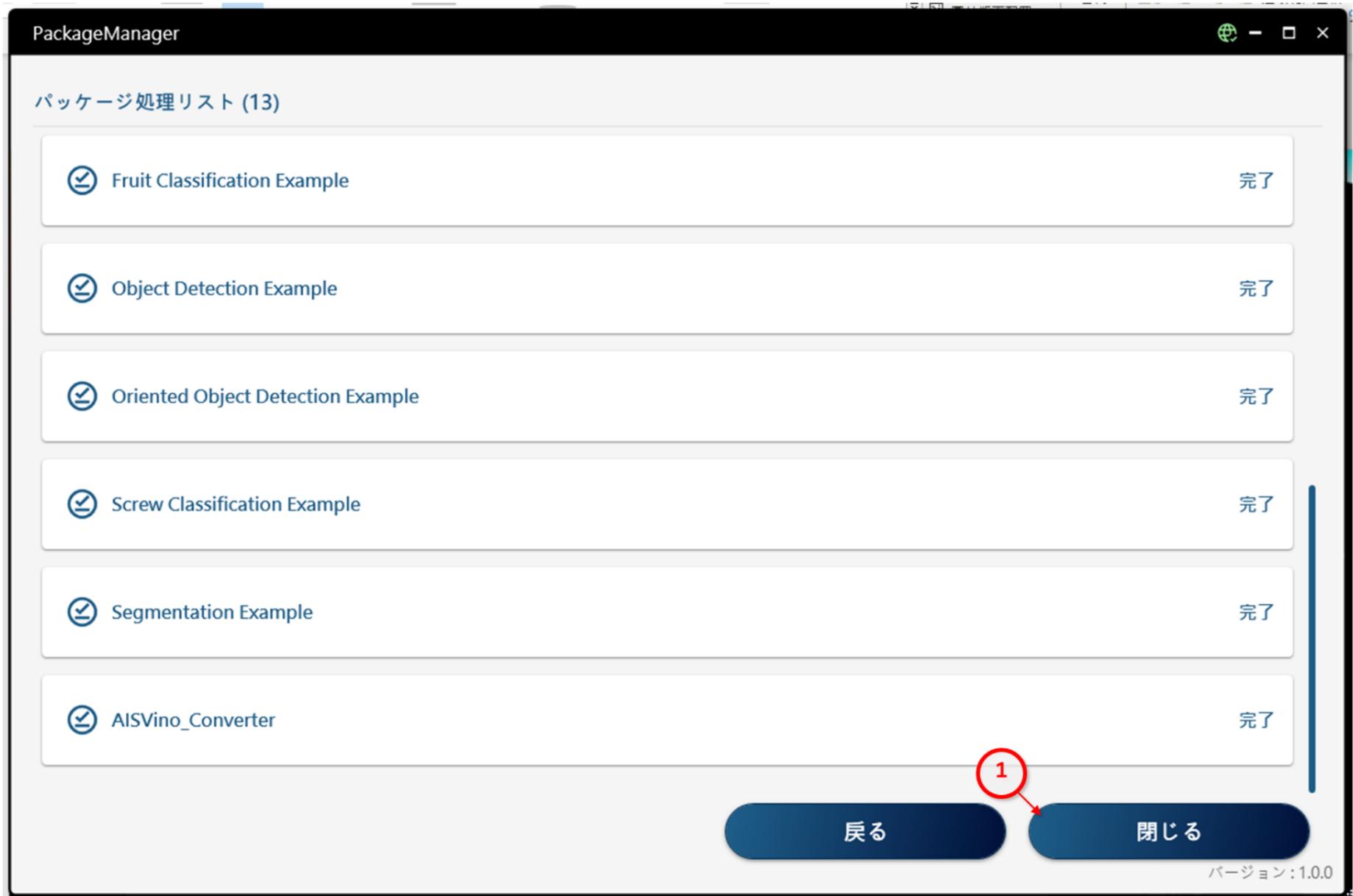
すべて完了したら、「確認」をクリックしてください。



ASUS | 101

## V. ステップ 1.5 AISVisionを閉じて再度開く

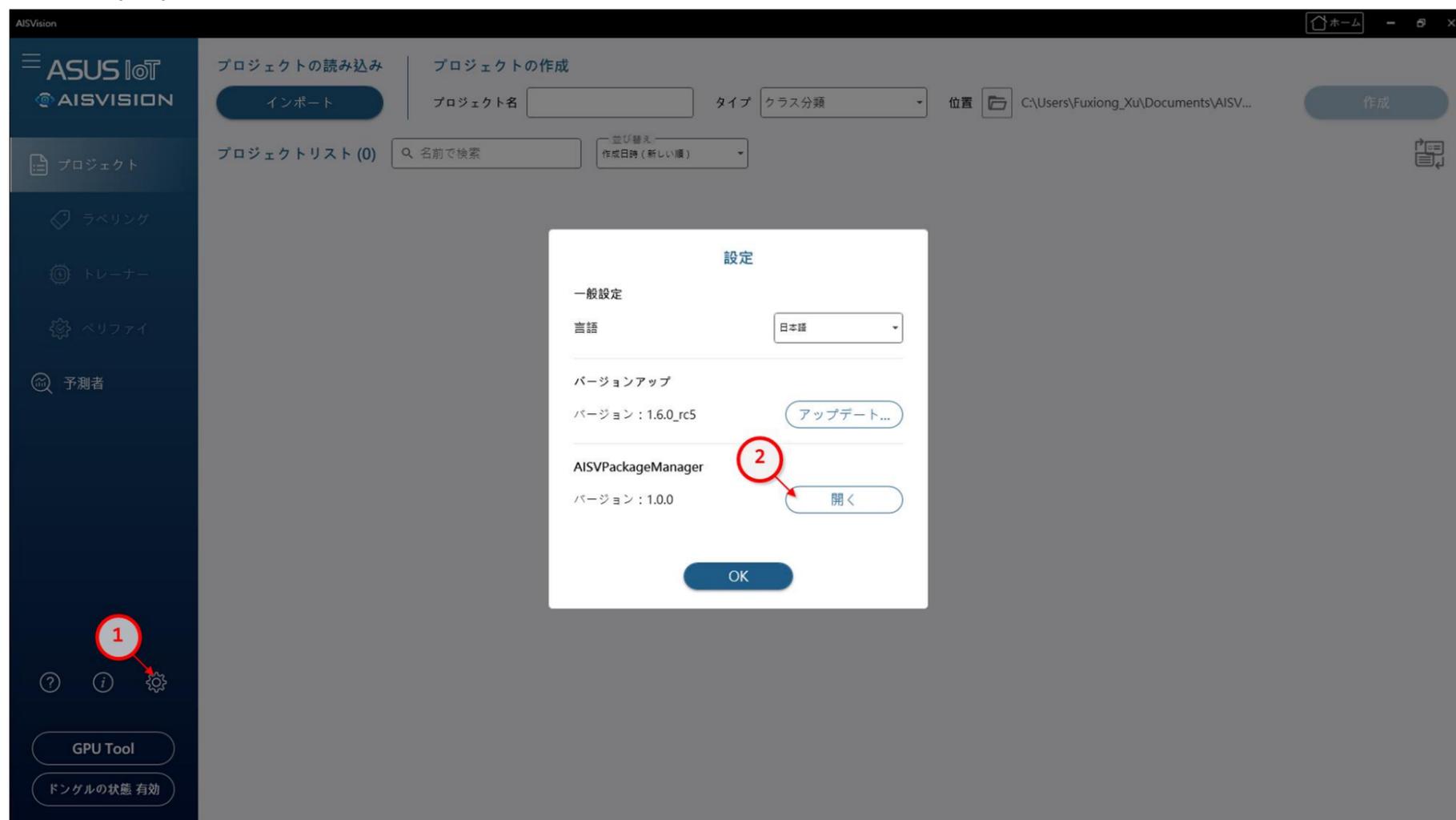
「閉じる」(1)をクリックし、AISVisionを再度開いてください。



## 2. オフライン更新の完了 ( サンプルプロジェクトを含む )

### I. ステップ 2.1 PackageManagerを開く

AISVisionを開き、設定ボタン ( 1 ) をクリックしてから、PackageManagerを開くためにパッケージマネージャー ( 2 ) をクリックします。



# ASUS IoT

## II. ステップ 2.2 オフラインモードに切り替える

「オフライン」ボタン(1)をクリックします。



### III.ステップ 2.3 オフラインパッケージをインポートする

インポートボタン (1) をクリックします。

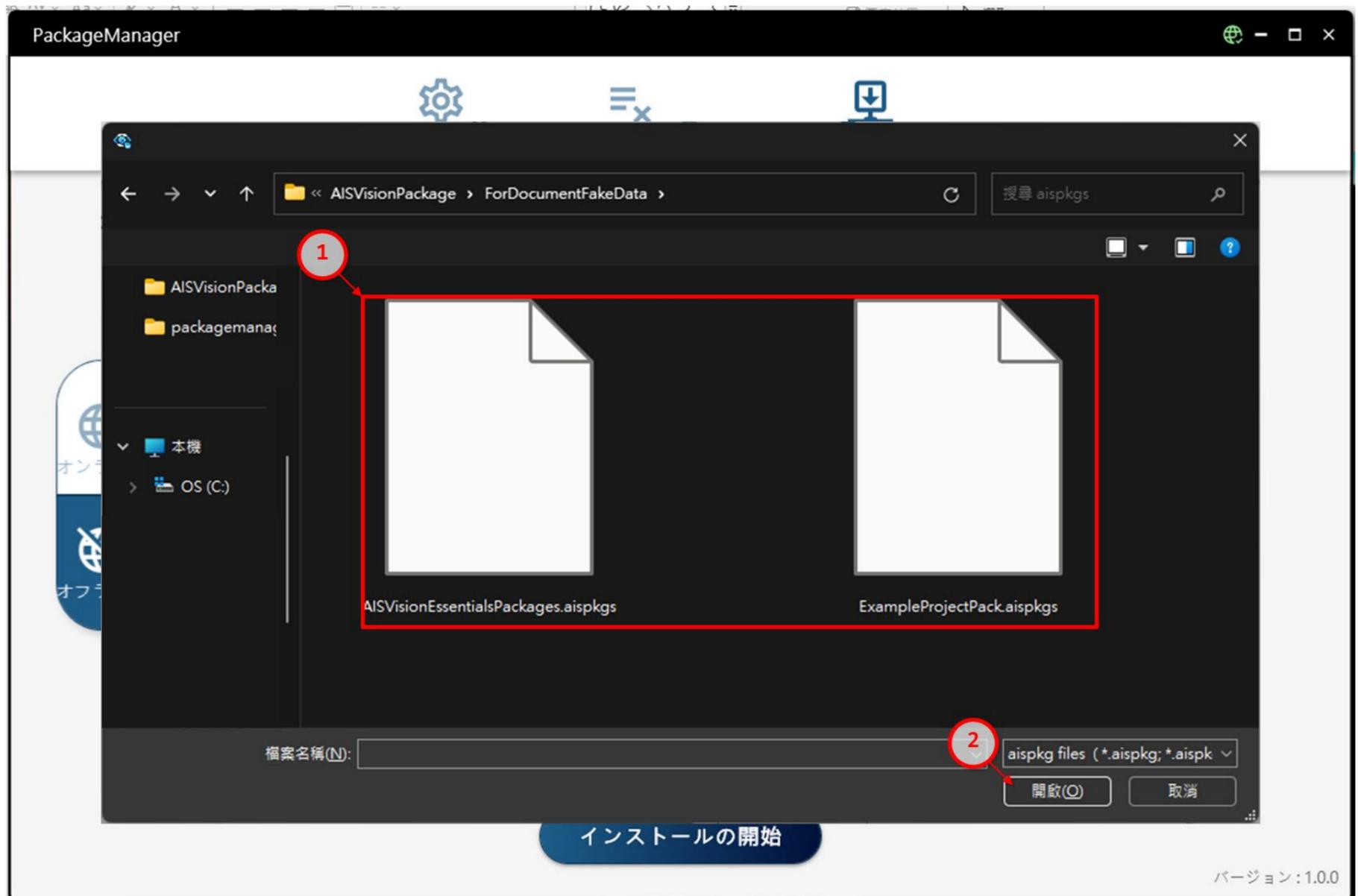


Choose File (1) をクリックします。



ダウンロードしたパッケージを選択します：

- AISVisionEssentialsPackages.aispkgs
- ExampleProjectPack.aispkgs



## IV. ステップ 2.4 パッケージを選択する

PROJECT (1) をクリックし、Select All機能をクリックしてすべてのサンプル項目を選択します (2)。パッケージが選択されていることを確認し、Start Installationを押してインストールを開始します (3)。

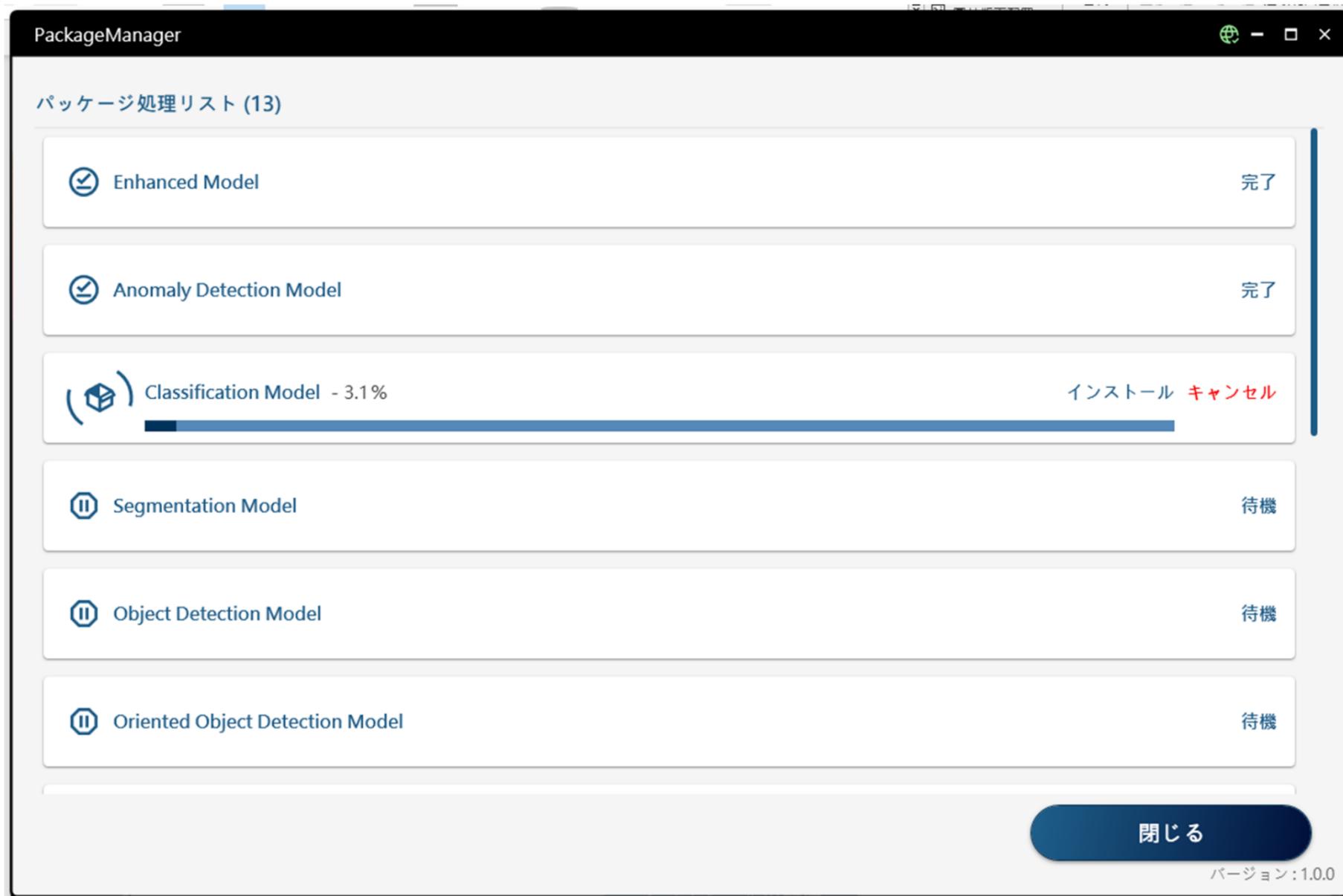
The screenshot shows the Package Manager application window. The interface is in Japanese and includes the following elements:

- Navigation Bar:** 環境設定 (Environment Settings), パッケージのアンインストール (Uninstall Packages), and パッケージのインストール (Install Packages).
- Left Panel:** Includes a sidebar with 'オンライン' (Online) and 'オフライン' (Offline) options, and a main area with '読み込まれたパッケージのリスト' (Loaded Package List) and '読み込む' (Load) button. A red circle '1' points to the '例プロジェクト' (Example Project) section.
- Package List:** A table of packages with checkboxes for selection. A red circle '2' points to the 'すべて選択' (Select All) checkbox. The list includes:

Package Name	Version	Status
Anomaly Detection Example	1.6.1	NEW
Fruit Classification Example	1.6.1	NEW
Object Detection Example	1.6.1	NEW
Oriented Object Detection Example	1.6.1	NEW
Screw Classification Example	1.6.1	NEW
Segmentation Example	1.6.1	NEW
- Summary:** パッケージ総数: 13 (Total Packages: 13), インストール済み数量: 0 (Installed Count: 0), 選択した数量: 13 (Selected Count: 13), 合計サイズ: 14744 MB (Total Size: 14744 MB).
- Right Panel:** パッケージ情報 (Package Information) section with fields for Package Name (NA), Version (NA), Release Date (NA), Dependencies (0), Description (NA), and Estimated File Size (NA).
- Bottom:** A large blue button labeled 'インストールの開始' (Start Installation) with a red circle '3' pointing to it. The version 'バージョン: 1.0.0' is displayed in the bottom right corner.

## V. ステップ 2.5 パッケージのインストールを待つ

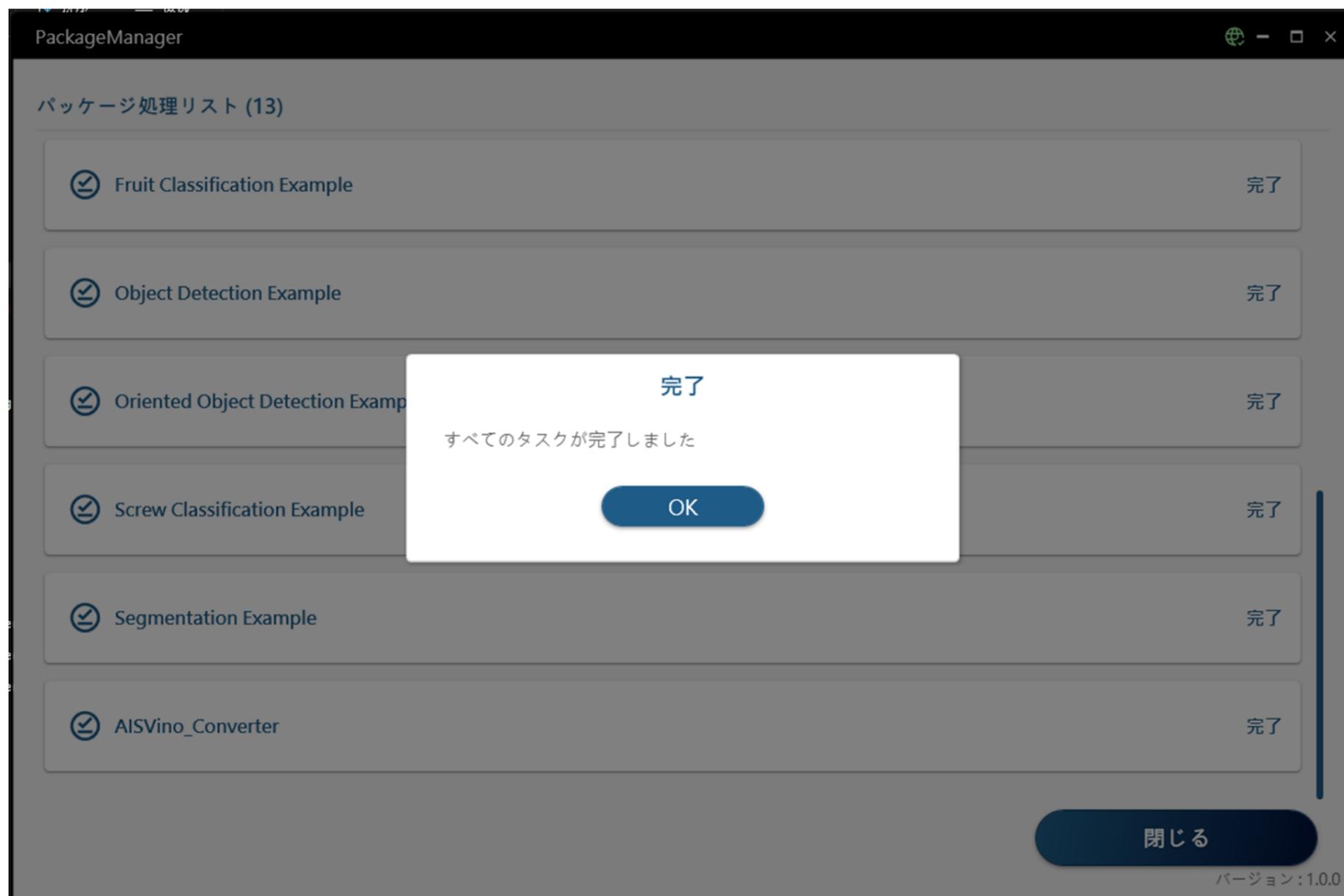
パッケージの更新とインストールが順次完了するのを待ちます。



ASUS

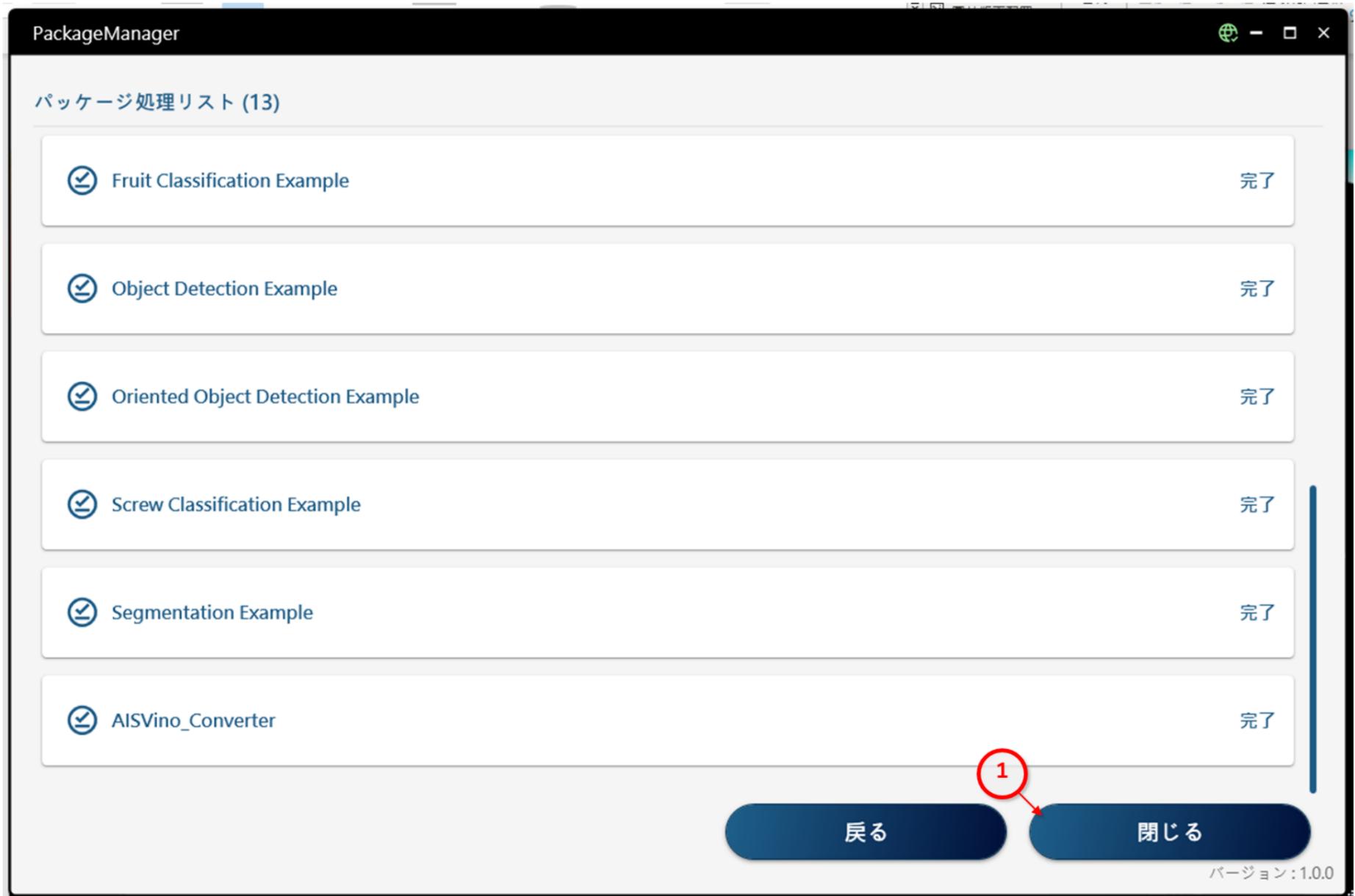
## VI. ステップ 2.6 パッケージのインストールを確認する

すべて完了したら、「確認」をクリックしてください。



## VII. ステップ 2.7 AISVisionを閉じて再度開く

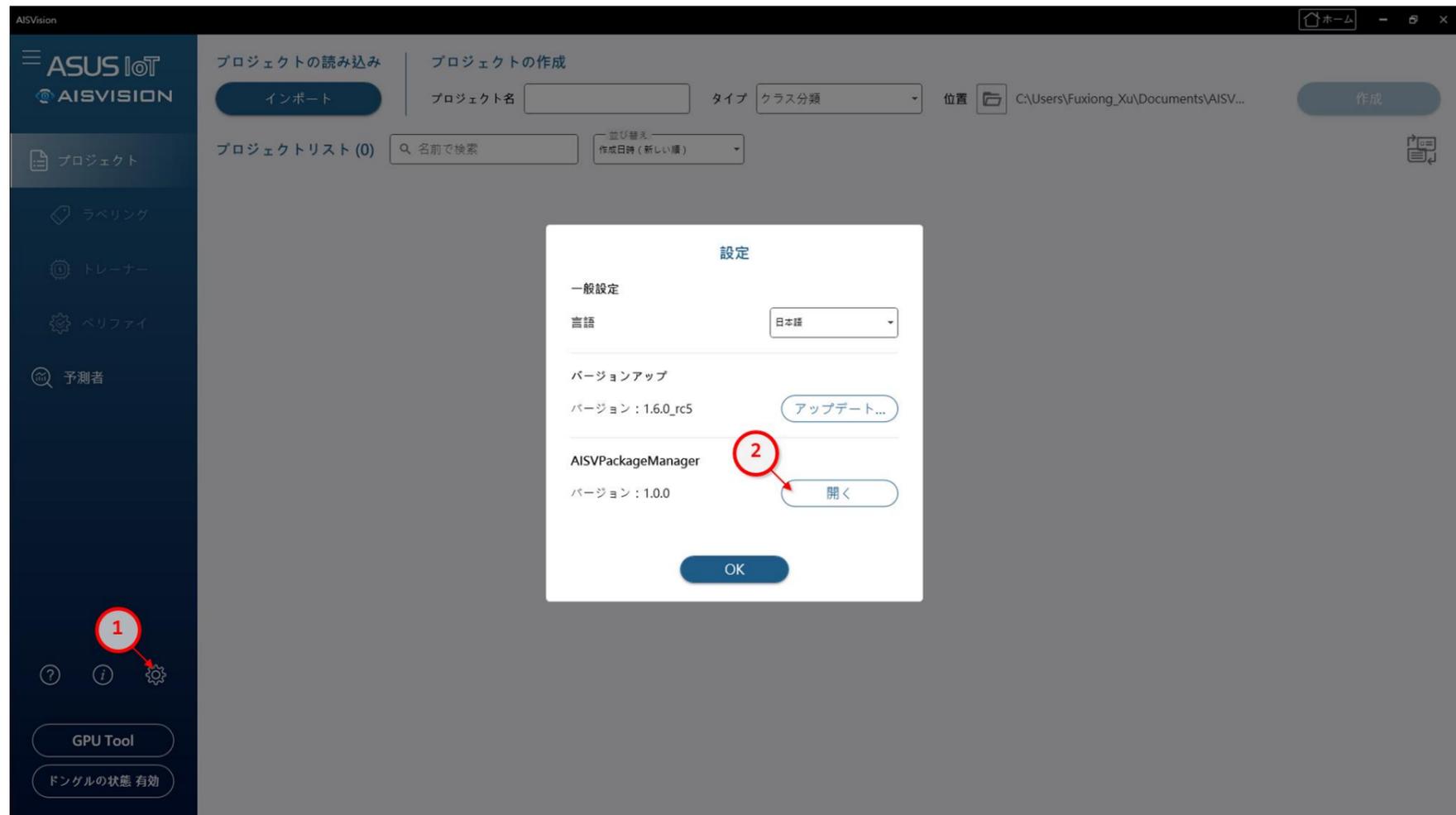
「閉じる」(1)をクリックし、AISVisionを再度開いてください。



### 3.CUDAのパス設定手順

#### I. ステップ 3.1パッケージマネージャーを開く

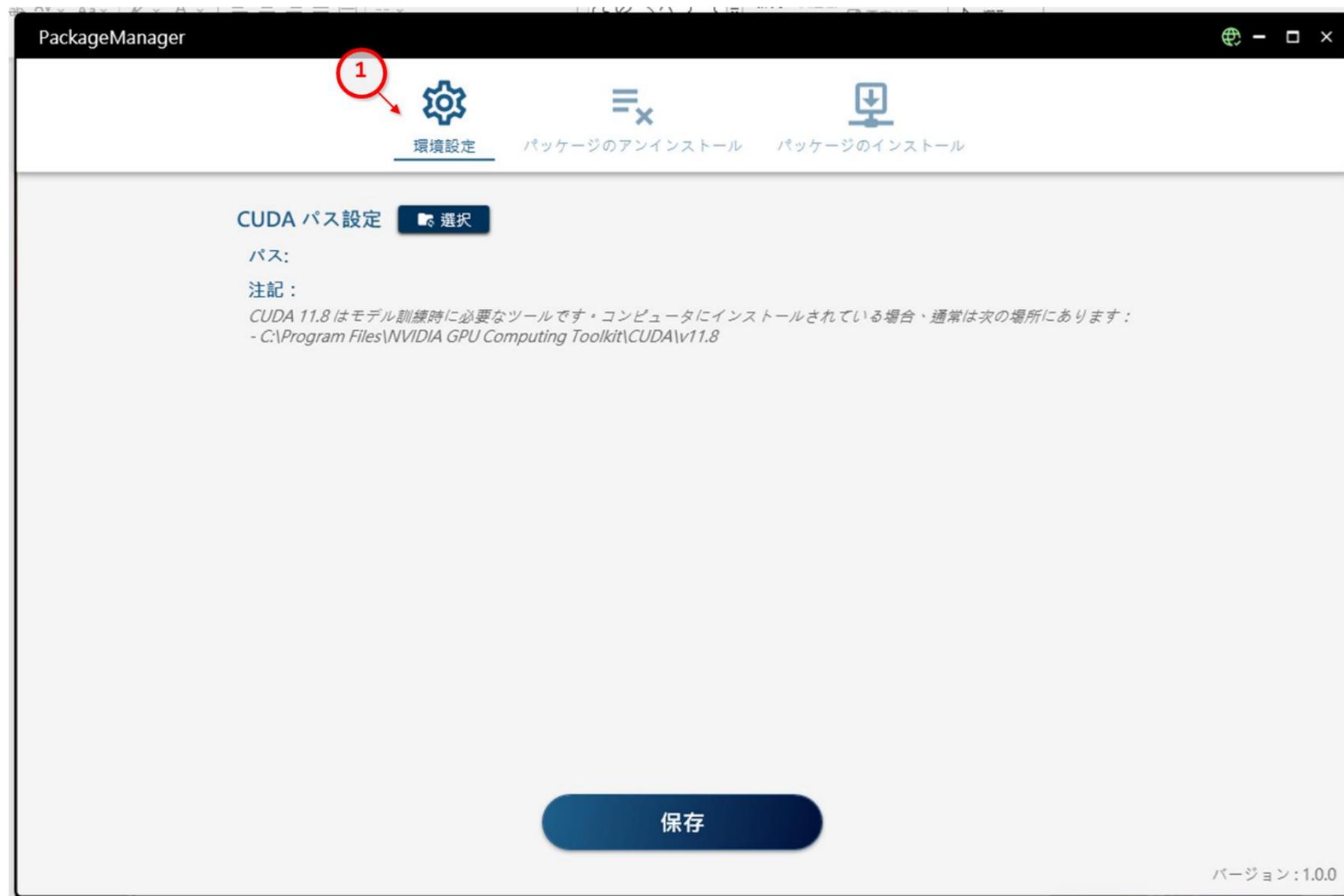
AISVisionを開き、設定ボタン (1) をクリックし、PackageManagerを開いて、パッケージマネージャー (2) を開きます。



ASUS IoT

## II. ステップ 3.2 設定をクリック

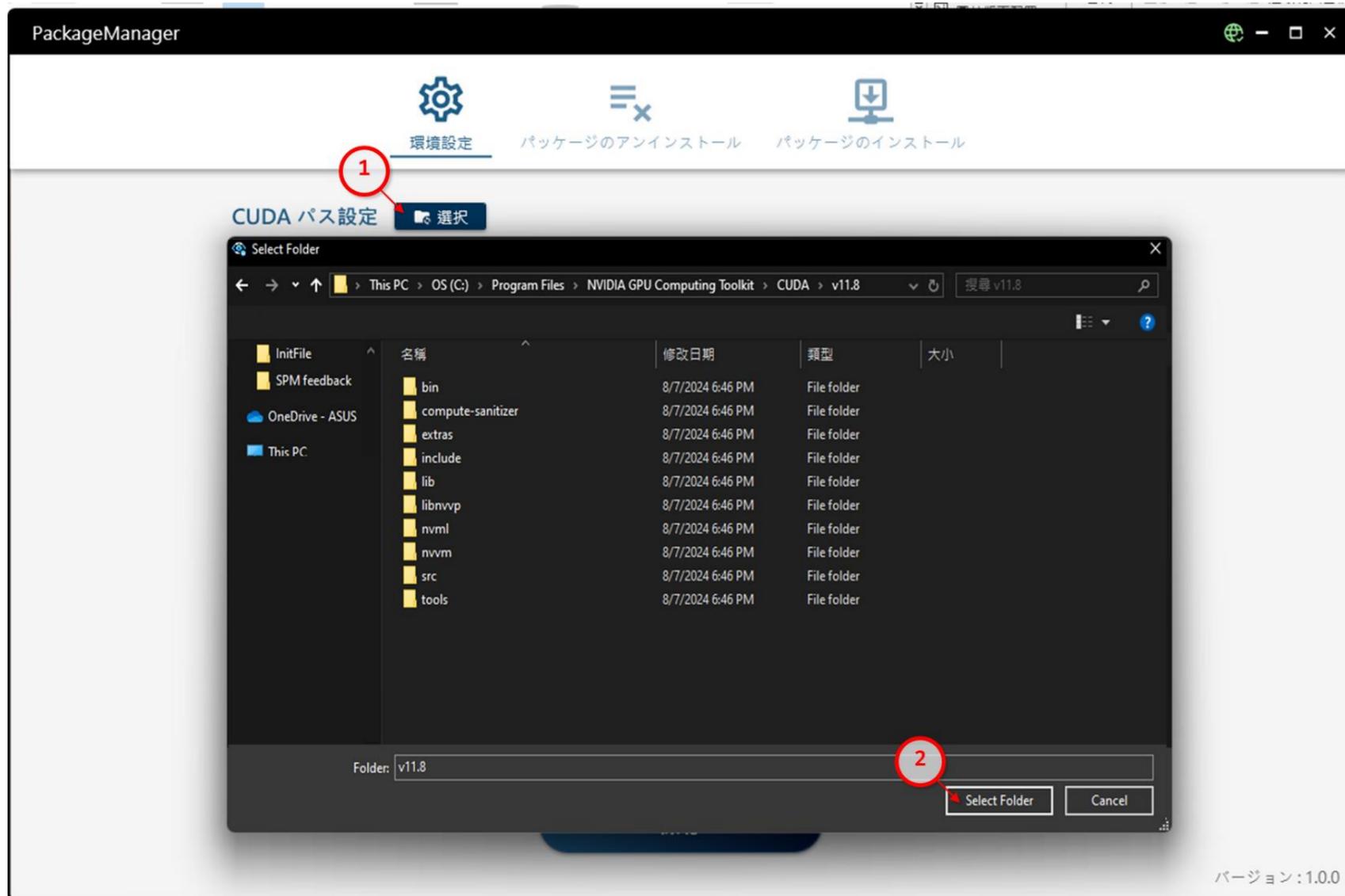
設定ボタン (1) をクリックして、CUDA環境設定画面を開きます。



ASUS | 101

### III. ステップ 3.3 CUDAのパスを選択

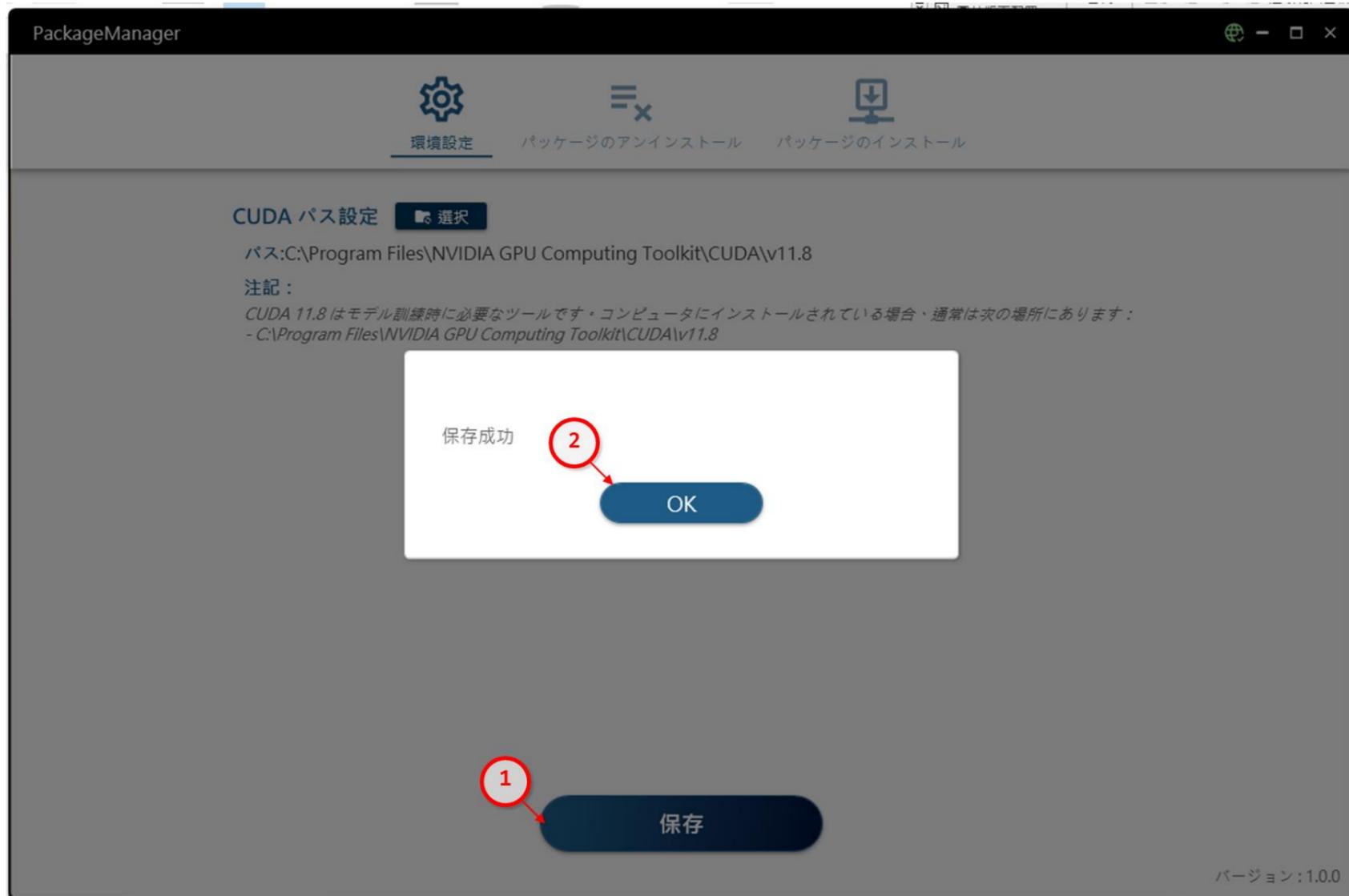
選択ボタン (1) をクリックし、CUDAのインストールパスを選択して、フォルダを選択 (2) をクリックします。



ASUS IoT

## IV. ステップ 3.4 設定を保存

保存ボタン (1) をクリックして、CUDAパスの設定を完了します。



ASUS IoT

## V. ステップ 3.5 AISVisionを閉じて再起動

ウィンドウの閉じるボタン (1) をクリックして、AISVisionを再起動します。



ASUS | 10 |

**CONTACT US**

[ai\\_solution@asus.com](mailto:ai_solution@asus.com)



**ASUS IoT**  
IN SEARCH OF INCREDIBLE