

# iDAScore™ ユーザー マニュアル



iDAScore、バージョン1 ユーザーマニュアル、第1版:2020年8月12日、改訂:2021年3月22日



日本語 (Japanese)

### 目次

1	はじる	めに
	1.1	このマニュアルで使用される表記規則3
	1.2	重要な制限事項および警告事項
	1.3	一般的なサイバーセキュリティに対する推奨事項4
	1.4	iDAScore の目的4
	1.5	使用目的5
	1.6	使用上の注意5
	1.7	対象ユーザー5
	1.8	臨床上の利点5
	1.9	提案されている回避策6
	1.10	iDAScore を使用するための要件6
2	Vitro	life Technology Hub7
3	iDAS	icore – 基本的な機能9
4	胚に	割り <b>当</b> てられるスコア <b>11</b>
5	胚の	選択12
	5.1	画像、タイムラプス撮影動画、アノテーション12
6	ファ・	イナライズとレポートの生成15
7	<b>マー</b> ;	クとラベル18
8	廃棄	物の <b>処</b> 理19
9	連絡	先情報19

CohortView、CulturePro、EmbryoScope、EmbryoSlide、EmbryoViewer、Guided Annotation、 iDAScore、KIDScore は Vitrolife Group の所有する商標または登録商標です。

©2021 Vitrolife A/S. All rights reserved.

### 1 はじめに

本ユーザーマニュアルでは、着床の可能性が最も高い胚を自動的に識別するために設計されている iDAScore の使い方に関する情報を提供します。

本ユーザー マニュアルでは、「EmbryoScope」とは、EmbryoScope+、EmbryoScope Flex、 EmbryoScope 8 タイムラプス インキュベータのすべてを指します。

「EmbryoSlide」とは、EmbryoSlide+、EmbryoSlide+ ic8、EmbryoSlide Flex の培養用ディッシュすべてを指します。

本ユーザーマニュアルのスクリーンショットは、いずれもソフトウェアの英語版を示していま す。該当箇所に翻訳が添付されています。

#### 1.1 このマニュアルで使用される表記規則

使用上の制限事項: iDAScore を使用する際に遵守しなければならない事項で、特定の個人または 目的に制限された機能や動作、規制上の制限など。

**警告**:指示が無視された場合、誤ったデータや回復不能なデータ損失が発生する恐れのある状態 または動作。

注意:iDAScore の使用前または使用中に必要な重要情報。

注記:明確にするため、説明または追加情報を提供します。

#### 1.2 重要な制限事項および警告事項

iDAScoreの使用者は全員、必ず本ユーザーマニュアルをよく読んで理解し、使用上の制限事項に 従い、警告事項をよく読み、以下の注意事項に関しても十分確認してください。

機器と関連ソフトウェアの操作による直接的または間接的な事故により、患者、操作者または保 守作業員が怪我をした場合は、速やかに Vitrolife にご報告ください。機器に関連して発生した重 大な事故は、ユーザーが拠点とする加盟国の所管官庁に報告する必要があります。

#### 使用上の制限事項

- iDAScore に関するすべての権利は Vitrolife A/S に帰属します。iDAScore の設置および 使用は、エンドユーザー使用許諾契約の条件に従うものとします。
- iDAScore を複写、修正、逆コンパイル、リバース エンジニアリング、逆アセンブル、 または第三者へ iDAScore を譲渡、移譲、販売、貸与、リースなどの行為は禁じられて います。

#### 警告

iDAScore は、それぞれの胚にスコアを割り当てます。最低スコアの胚は、統計的に着床の可能性が最も低く、最高スコアの胚は、統計的に着床機会が最も高い胚です。必ず総合的に胚の質を評価し、使用者の評価に基づいて移植。凍結、または使用回避する胚を決定してください。

#### 注意

• iDAScore は、Vitrolife A/S が意図し明記した目的以外に使用してはなりません。そのような使用を行うと、エンブリオロジストが判断を誤ってしまう恐れがあります。

#### 注記

• 本マニュアルに記載された氏名、治療データはすべて架空のものです。

#### 1.3 一般的なサイバーセキュリティに対する推奨事項

ユーザーには、機器を意図したユーザー環境で設計どおりに機能させるために、サイバーセキュ リティのリスクを軽減するための次の対策を講じることが推奨・期待されます。

- スタッフのサイバーセキュリティへの意識を高めるためのトレーニング
- 権限のないユーザーによる機器への物理的なアクセスの防止
- ・ 強固なパスワードを使用(大文字と小文字の両方、数字、特殊文字を1つ以上含んだ最低 8文字)。

ユーザーは、サイバーセキュリティの脆弱性または疑いのあるセキュリティインシデントに気づいたら、直ちに Vitrolife A/S に通知する必要があります。

#### 1.4 iDAScore の目的

iDAScore は、着床の可能性が最も高い胚を自動的に識別するために設計されています。これは臨床における意思決定の補助として使用され、最終的な評価と決定は医療の専門家が行う必要があります。

iDAScore は、EmbryoScope タイムラプスシステムで培養された胚の生存能力を予測するための ディープラーニングニューラルネットワークベースのアルゴリズムに基づいて各胚にスコアを指 定します。胚へのスコア付けに使用する情報は、ES server から取得します。ES server は接続さ れている EmbryoScope から画像データを受信し、EmbryoViewer ソフトウェアからアノテーショ ンデータを受信します。

#### 注意

 iDAScore は、選択した EmbryoSlide 培養用ディッシュの中の各胚にスコアを割り当て ます。このスコアは決定をサポートすることにあり、エンブリオロジストの決定を代 替するものでは決してありません。

iDAScore は、欧州医療機器規則 (EU) 2017/745 の要件に準拠し、クラス I に分類されます。

### 1.5 使用目的

機器は、胚を選択するために取得した胚のタイムラプス撮影動画で初期胚の成長を評価します。 機器は、着床の可能性が最も高い胚を識別するために各胚にスコアを指定します。この機器は臨 床における意思決定のサポートとして使用され、最終的な評価と決定は医療の専門家が行う必要 があります。

### 1.6 使用上の注意

iDAScore は、IVF 患者の胚の評価に使用されることを目的としています。また iDAScore は EmbryoScope タイムラプスシステムと併用します。

### 1.7 対象ユーザー

エンブリオロジスト、ラボスタッフ、IVF 医療機関の医療スタッフ。

#### 1.8 臨床上の利点

iDAScore は、医療機器のアクセサリとして、システムに接続されたインキュベータで培養された 胚の選択に使用されることで、意思決定プロセスの向上に役立つ間接的な臨床上の利益を提供し ます。

### 1.9 提案されている回避策

現在 iDAScore には既知の問題や制限はありません。

### 1.10 iDAScore を使用するための要件

iDAScore を使用するには、次が必要です。

- EmbryoScope
- EmbryoViewer ソフトウェア
- 有効なライセンス ファイルがインストールされている ES server

さらにタイムラプス撮影動画の品質も重要です。次を確認してください。

- 胚が適切に裸化されており、卵丘細胞などがないこと
- 培養用ディッシュの培養を開始する際、胚全体が見えること
- 胚がウェルの中心にあり、培養全期間中フォーカスされます
- ウェルの中に気泡がないこと

## 2 Vitrolife Technology Hub

Vitrolife Technology Hub のモジュール使用するには、Vitrolife Technology Hub デスクトップのシ ョートカットをダブルクリックするか、Windows のスタートメニューからプログラムを起動しま す。医療機関で使用されているモジュールが示された Vitrolife Technology Hub のホームタブが表 示されます。



Vitrolife 🦳

モジュールをクリックして開きます。複数のモジュールを開く場合は、各モジュールごとに新し いタブが開きます。タブのXをクリックすることで、開いているタブを閉じることができます。

Log out (ログアウト) ボタンの横の設定アイコンを使用して、システムおよびモジュール設定に アクセスできます。

shboard			
ystem Settings			
nguage		Automatic Logout Af	ter Inactivity
English (United Kingdom)	~	10 Minutes	
atform Version			
.0			

CohortView	$\sim$

System Settings (システム設定) では Language (言語) ドロップダウン リストで使用可能 な表示言語を選択します。さらに、Automatic Logout After Inactivity (非アクティブ時の自動ロ グアウト) でユーザーが自動的にログアウトされるアイドル期間を設定し、Platform Version (プ ラットフォームのバージョン) で現在のプラットフォームのバージョンを確認できます。

Module Settings (モジュール設定) では特定モジュールの現在のバージョン数と UDI (デバイスの 固有 ID) コードが確認できます。モジュール名の横の矢印をクリックすると、この情報が開閉で きます。

モジュールの概要に戻るには、Dashboard(ダッシュボード)リンクをクリックします。

## 3 iDAScore – 基本的な機能

初めて iDAScore を開くと、最初のページには情報がありません。

ធ	iDAScore 🗙						- 6	ν x
√ Last Si	aved 10-12-2020 09:08					Make a Dec	ision	
Pat	tient	Embryos			Finalise	$\checkmark$	* ×	
٩		Embryo 1 Score 1	Fresh 🔘	All	Pro	onuclei <mark>1</mark> ,	Decision 1	
8	First Name							
	Last Name							
Ħ	Date of Birth							
<u>a</u>	Patient ID							
	EmbryoViewer: Patient Details							
En	nbryoViewer: Compare & Select							
	•••							

画面左側の検索フィールドに患者氏名、患者 ID、治療 ID のいずれかを入力すると、特定の患者 または治療が検索できます。 First Name(名)、Last Name(姓)、Date of Birth(生年月日)、Patient ID(患者 ID)の欄は自動的に入力され、患者の胚のスコアが計算され、画面右側に表示されます。Fresh(新鮮胚)を選択すると、新鮮胚のみのスコアを表示でき、All(すべて)では新鮮胚と凍結保存胚の両方のスコアを表示できます。新鮮な胚は、過去10日以内に授精した胚です。

iDAScore 🗙			_	ð ×
✓ Last Saved 14-01-2021 13:51		Make	a Decision	
Patient	Embryos Finalise		*	×
Q Sophia Brown - 005 🗙	Embryo 1, Score 1, Fresh All	Pronuclei 1	Decisio	n 1L
	AB-1 3.7		0	>
Sophia	AB-2 2.1		$\odot$	>
Last Name	AB-3 2.0		0	>
Dets of Birth	AB-4 -	1 PN !	0	>
01-02-1990	AB-5 9.1		$\bigcirc$	>
Patient ID	AB-6 4.5		0	>
005	AB-7 7.2		0	>
EmbryoViewer: Patient Details	AB-8 8.9		0	>
EmbryoViewer: Compare & Select	AB-9 4.0		$\bigcirc$	>
•••	AD. 10 10	$\bigcirc$		

胚 ID、スコア、前核数順に計算値を並べ替えることができます。胚を決定したら(第5項参照)、 決定順に並べ替えることができます。該当する見出しを1回クリックするとデータが降順にな り、2回クリックするとデータは昇順に並べ替えられます。デフォルトでは、計算は胚 ID の昇順 で表示されます。並べ替えを変更しても、患者のデータを次に開くときにはデフォルトの並べ替 え順に戻ります。

患者と治療の詳細情報を見る場合、または患者の胚にスコアリングモデルを適用する場合には、 画面左下にある 2 つのボタンを使用して EmbryoViewer ソフトウェアの Patient Details (患者情 報)または Compare & Select (比較と選択) ページに直接移動します。このページの詳細につい ては、EmbryoViewer のユーザーマニュアルを参照してください。

**EmbryoViewer: Patient Details** 

EmbryoViewer: Compare & Select

画面左下にある**3**つのドットが付いたボタンをクリックし、Vitrolife Technology Hub の別モジュー ルに直接移動します。ボタンをクリックするとリストが表示され、オプションを選択できます。



### 4 胚に割り当てられるスコア

すべての胚には、胚が決定されるまでは1~9.9の数字のスコアが指定され、スコアバーが濃い 灰色で表示されます(第5項参照)。スコアが計算できない場合、スコアバーは薄い灰色になりま す。詳細を表示するには、Score(スコア)列のダッシュの上にカーソルを合わせます。

AA-1  $\odot$ >

注意 スコアを計算するには、媒精後24時間以内に培養用ディッシュをインキュベータに挿 入する必要があります。 培養用ディッシュの培養時間が 112 時間未満の場合は、情報は表示されません。

最高スコアの胚は、統計的に着床の可能性が最も高くなります。それぞれの胚を慎重に検討した 後に、必ずエンブリオロジストがどの胚を移植、凍結保存、使用回避胚として選択するかの最終 決定を行うようにしてください。このスコアの役割は決定をサポートすることにあり、エンブリ オロジストの決定を代替するものでは決してありません。

胚に前核 (PN) が 2 つない場合、胚のスコアは表示されず、PN 値は Pronuclei (前核数) の下に警告の記号 (!) とともに表示されます。必要に応じて PN 値を手動で変更できます。(第 5.1 項参照)。

AB-4	-	1 PN !	$\bigcirc$	>
------	---	--------	------------	---

PN の推定値が利用できず、PN 値に注釈が付いていない場合または NA (該当なし) と注釈されて いる場合は、胚のスコアが表示され、Pronuclei (前核数) の下に警告の記号が表示されます。詳細 を表示するには、警告の記号の上にカーソルを合わせます。

AB-10	1.8	-				(	D	$\bigcirc$	>	
-------	-----	---	--	--	--	---	---	------------	---	--

## 5 胚の選択

患者の胚スコアが表示されると、**Make a Decision**(選択の決定)にある決定ボタンで移植胚(緑のアイコン)、凍結保存胚(青のアイコン)、使用回避胚(赤のアイコン)を指定できます。緑の アイコンの決定ボタンは、新鮮胚と凍結保存胚の両方の移植の選択に使用されます。ボタンのい ずれかをクリックすると、該当するアイコンがカーソルをたどり、チェックボックスがすべての 胚の **Decision**(決定)に表示されます。決定を行うすべての胚のチェックボックスをクリックし ます。同じ決定ボタンを再度クリックして、カーソルを通常の状態に戻すか、他の決定ボタンの いずれかをクリックして**1**つ以上の胚に別の決定を行います。

決定を元に戻すには、該当する決定ボタンをクリックしてから、その胚のチェックボックスをク リックします。これでチェックボックスが消去されます。

胚を決定すると、胚のスコアバーの色が決定に応じて変わります。新鮮胚移植に選択された胚の スコアバーは緑色になります。凍結保存に選択された胚は青になり、移植に選択された凍結保存 胚は紫になります。使用回避と指定された胚は行全体が淡色表示になります。



### 5.1 画像、タイムラプス撮影動画、アノテーション

iDAScore を使用すると、決定のために胚画像とタイムラプス撮影動画を表示できます。胚の最新の撮影画像を見るには、記号はクリックせず、目の記号上にカーソルを移動させます。



コメントが追加されている場合は、画像の横に表示されます。



胚の詳細を表示するには、矢印をクリックします。

AB-5 9.1  $\bigcirc$ >

これで詳細情報とオプションが新しいページで開きます。

ଜ	iDAScore	×				-	. 8	×
√ Last S	Saved 13-01-2021 09:52 Patient Overview						75	
Ż	Sophia		Last Name Brown	11 - Carlos			60	i.
ť	Date of Birth		Patient ID				45	l.
-	AB-5			Car a	63		- 30	(
				-	1		15 <b>0</b>	
:	Score		PN	10 m	7		-1	5
(	Comment		2	a sub			-3	0
				1 miles			-4	5
	Make a Decision	✓ *	×	117.3h	-		-0	5
				Day 1 Day 2	Day 3	Day 4 Day 5		
	EmbryoViewer: An	inotation				☆ 0		

ページの左側には、前のページからの患者の詳細とスコアが表示されます。胚に行われている治療と、前核数 (PN) も表示されます。PN の推定がなく、前核数にアノテーションがない場合、 PN フィールドの横に警告記号 (!) が表示されます。前核数を変更するには、PN フィールドで直接変更できます。この変更は EmbryoViewer ソフトウェアに自動的に適用されます。この情報の Comment (コメント)欄で、関連コメントを入力できます。前のページの決定ボタンもここにあります。

アノテーション作業をするか、既存のアノテーションを EmbryoViewer ソフトウェアで見るに は、EmbryoViewer: Annotation (EmbryoViewer: アノテーション) ボタンをクリックして、 EmbryoViewer ソフトウェアの Annotate (アノテーション) ページに直接移動します。アノテー ションの詳細については、EmbryoViewer のユーザー マニュアルを参照してください。 EmbryoViewer ソフトウェアの IDA ボタンをクリックすると、iDAScore に戻ります。

ページの右側では、胚のタイムラプス撮影動画を再生できます。動画の下にある再生ボタンで動 画を再生または一時停止(中央のボタン)するか、1つ前の画像に戻る(左ボタン)か前(右ボタ ン)に進みます。スライダーをドラッグするか、動画の下にある横のバーをクリックすると、特 定の時点に移動できます。キーボードを使用するには、左または右の矢印を押してそれぞれ1つ 前の画像に戻るか、次の画像に進みます。これは、特定の詳細を確認する際に便利です。矢印を 押し続けると、動画を前後にすばやく移動でき、スペースバーを押すと動画を任意の場所で開始 または停止できます。

再生ボタンの横の2つのスライダーは動画の明るさ(上のスライダー)とコントラスト(下のス ライダー)の調整に使用できます。

焦点面を変更するには、スライダーをドラッグするか、動画の右にある縦のバーで任意の場所を クリックします。また、上下矢印のキーボードボタンを使用することもできます。

胚の詳細を確認したら、Patient Overview (患者概要) リンクをクリックして概要ページに戻りま す。変更またはコメントは自動的に保存されます。

## 6 ファイナライズとレポートの生成

関係するすべての胚に決定を行ったら、**Finalise**(最終決定)ボタンをクリックします。日付の選 択が求められます。表示されるカレンダーで日付を選択し、**Confirm**(確認)をクリックします。

📛 Cho	oose D	ate						×
		<	jar	nuar 202	21	>		
					1	2	3	
	4	5	6	7	8	9	10	
	11	12	13	14	15	16	17	
	18	19	20	21	22	23	24	
	25	26	27	28	29	30	31	
				Confirm				

決定を行ったすべての胚の胚決定レポートが表示されます。レポートの最初のページには新鮮胚 移植、凍結保存、凍結保存胚移植(FET)、使用回避に選択された胚の数が表示されます。

Vitrolife 🦳					14-01-2021
Embryo Decision	Report				
Sophia	Last Name Brown	Date of B 01-02-1990	n Atient ID		
Summary					
e anninar y					
Decision Date 14-01-2021					
Decision Date 14-01-2021	n	Number			
Decision Date 14-01-2021 Decisio  Transfe	n r	Number 1			
Decision Date 14-01-2021 Decisio Decisio Contracts Decisio Decisio Decisio Decisio Decisio Decisio Decisio	n r	Number           1           5			
Decision Date 14-01-2021 Decisio Oransfe Freeze FET	n r	Number           1           5           0			

次のページには、ファイナライズ済みの胚と、培養に使用された培養用ディッシュと機器の詳細 が表示されます。ファイナライズ済みの胚を持つ各培養用ディッシュに1ページが生成されま す。図は、移植に選択された胚(緑)、冷凍保存に選択された胚(青)、廃棄と指定された胚(灰 色)の入った培養用ディッシュのウェルを表示しています。

Sophia	Last Name Date Brown 01-02	of Birth Article Patient ID		
Culture Dish AB				
reatment X9X92020	Dish ID D2000.01.01_S10006_10002_P	Instrument ES+ 0002	Hours Past Insemination 117.4	
	Embryo	Score	Decision	
	AB-5	9.1	<ul> <li>Transfer</li> </ul>	
	AB-7	7.2	Freeze	
	AB-8	8.9	Freeze	
	H H			
<b>First Name</b> Sophia	Last Name Date Brown 01-02	of Birth Artient ID 2-1990 005		14-01-2021
Vitrolife  First Name Sophia Culture Dish AA Treatment Y2Y22020	Last Name Brown Date 01-02 Dish ID D2000.01.01_510005_10001_P Embryo AA-3 AA-4	of Birth 2-1990         Patient ID 005           Instrument         ES+ 0001         H           Score         9.2           9.4         9.4	Cours Past Insemination 120.8           Decision           • Freeze           • Freeze	14-01-2021
Vitrolife  First Name Sophia Culture Dish AA Treatment Y2Y22020	Last Name Brown Date 01-02 Dish ID D2000.01.01_510005_10001_P Embryo AA-3 AA-4 AA-5	of Birth         Patient ID           005         005           Instrument         E5+ 0001         H           92         94           9.4         5.8	Iours Past Insemination 120.8 Decision Freeze Freeze Freeze Freeze	14-01-2021

レポートの最後のページには、廃棄と指定されたすべての胚が治療、培養用ディッシュ ID、ウェ ル番号とともに示されます。

Vitrolife • (				14-01-2021
Sophia	Last Name	Date of Birth 01-02-1990 O05		
Avoid	Trastment	Dieb ID	Wall	٦
	X9X9 2020	D2000.01.01 \$10006 10002 P	1	_
	X9X9_2020	D2000.01.01_\$10006_10002_P	2	-
	X9X9_2020	D2000.01.01_S10006_I0002_P	3	_
	X9X9_2020	D2000.01.01_S10006_I0002_P	4	-
	X9X9_2020	D2000.01.01_S10006_I0002_P	6	-
	X9X9_2020	D2000.01.01_S10006_I0002_P	9	-
	X9X9_2020	D2000.01.01_\$10006_10002_P	10	
	Y2Y2_2020	D2000.01.01_\$10005_10001_P	1	

**Close**(閉じる)をクリックしてレポートを保存しないで閉じるか、**Save**(保存)をクリックして レポートを指定の場所に PDF 形式で保存します。レポートを印刷するには、プリンターのアイコ ンをクリックします。 決定をファイナライズすると、移植または使用回避胚に選択されたすべての胚が表示されなくなります。凍結保存胚と決定が行われていない胚のみが表示され、表示は自動的に All (すべて) に変わります。患者に以前の治療からの凍結保存胚がある場合は、それらも表示されます。



## 7 マークとラベル

ラベル	説明	注記
CE	製造元による、本デバイスが医療機器 規則 (EU) 2017/745 の該当する要件 すべてを満たしていることの宣言	-
MD	Medical device(医療機器)	日本国内では医薬品 医療機器等法が定め るところの「医療機 器」ではありません
	製造元の名称と住所	第9項参照

## 8 廃棄物の処理

電気および電子機器の廃棄物を最小限に抑えるため、廃棄物はすべて、指令 (EU) 2018/849 によっ て修正された電気および電子機器廃棄物 (WEEE) に関する欧州議会および理事会指令 2012/19/EU に従って処理してください。廃棄物には、PCB (無鉛 HASL)、スイッチ類、PC バッテリ、プリン ト基板、外部電源ケーブルなどがあります。本製品には RoHS 2 指令 2011/65/EU (鉛、水銀、カ ドミウム、六価クロム、ポリ臭化ビフェニル (PBB)、ポリ臭化ジフェニルエーテルの電気およ び電子機器への使用を禁じる指令) に準拠した部品のみを使用しています。

## 9 連絡先情報

緊急時には、直通電話サービスをご利用ください※英語対応のみ:

#### +45 7023 0500

(24時間年中無休で対応しています)

#### 電子メールによるサポート: support.embryoscope@vitrolife.com

(2 営業日以内にご返信いたします)



Vitrolife A/S Jens Juuls Vej 20 DK-8260 Viby J Denmark

電話:+45 7221 7900 ウェブサイト:<u>www.vitrolife.com</u>



VITROLIFE A/S, DENMARK