



## 第25回日本医療情報学会春季学術大会 第77回HL7セミナー



日本HL7協会 技術委員会副委員長 情報教育委員会委員長 檀原 一之 2021年06月10日



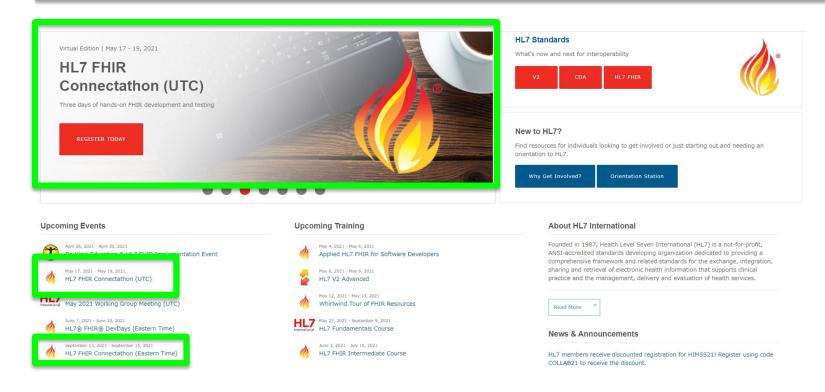
## Agenda



- 1. FHIR Connectathonとは
- 2. FHIR Connectathon申込方法
- 3. HL7 Pre Connectathon Survey
- 4. Patient Track



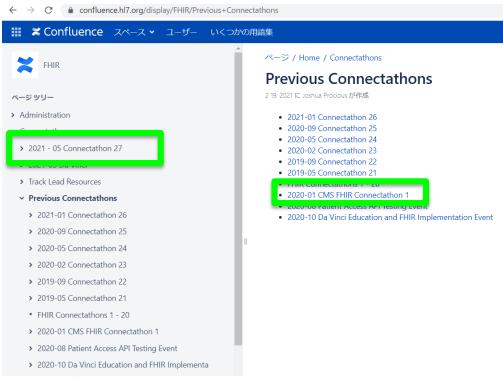




- HL7 Internationalが主催
- 年3回(1月、5月、9月) 開催されるイベント
- HL7 Working Group Meetingsの前に開催される
- face to faceのイベントであったが、2020年5月以降はvirtual



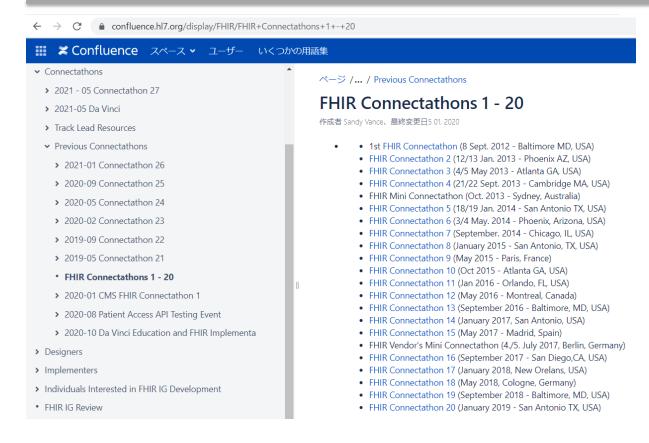




- 2021年5月で、27回目
- ナンバリングされたConnectathon以外に「CMS FHIR Connectathon」といった「CMS-9115-F」に関するConnectathonも開催
- 2020年5月に、CMS(Centers for Medicare & Medicaid Services)は、 Interoperability and Patient Access final rule (CMS-9115-F)を発行
- APIをサポートするためのHL7 FHIR仕様。(患者が必要なときに最大限に活用できる方法で健康情報にアクセスできるようにする規則)



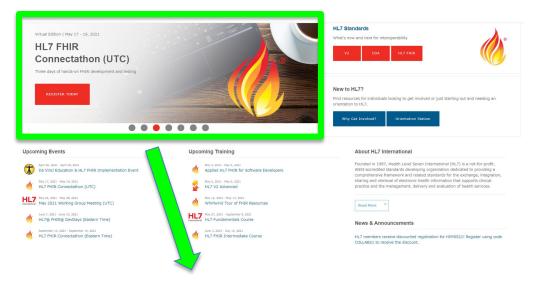




- 1回目は、2012年9月に米国で開催
- 米国以外で、Mini Connectathonが開催されたこともある













The HL7 FHIR Connectathon features hands-on FHIR development and testing. Implementers and developers can gain hands-on experience developing FHIR-based solutions by participating in one of many tracks. To learn more visit the HL7 FHIR Connectathon 27 page.

If you or your organization are intersted in participating in the Connectathon, please do the following:

- Read the Connectathon version of the FHIR Specification to become familiar with the concepts.
- Read the Track descriptions found in the drop down list on the left under Tracks for Connectation 27.
- Complete the HL7 pre-Connectathon Survey for each member of your team to indicate their primary track.
- HL7 FHIR Connectathonでは、FHIRの開発とテストを体験することができる
- 導入者や開発者は、多くのトラックのうちの1つに参加することで、FHIRベースのソリューションを実際に開発する経験を得ることができる

HL7 FHIR Connectathon 27 page https://confluence.hl7.org/display/FHIR/2021+-+05+Connectathon+27





#### First-Time Attendees!

Attend the mandatory, free Connectathon orientation on April 26 (2-5 pm ET). All first-time participants are automatically registered for the orientation (which is also open to all participants) with the following agenda:

2:00 pm - HL7 FHIR 101, Viet Nguyen

2:40 pm - How to Read an IG, Linda Michaelson

3:20 pm - US Core Profiles, Brett Marquard

4:00 pm - HL7 FHIR Testing, Tools & Heading to a Connectathon, Richard Ettema

If you have questions, please contact Sandy Vance at HL7Connectathon@hl7.org

- 初参加者向けの無料オリエンテーションが開催される
- 4月26日(米国東部時間午後2時~5時)
- 参加者240名程度



## FHIR Connectathon申込方法



#### General Information

#### How Do I Register?

#### **Register Online**

Online registration is available until the end of the day (E.T) on Friday, April 30th. For your convenience, payment can be made via credit card directly on the website or print and mail the registration form with payment.

#### **Early Bird Registration**

Early Bird Registration is available through Friday, April 23, 2021.

#### Advance Registration/Payment

Advance registrations MUST include payment. Registrations received without payment will not be processed until the time that payment is received and will be charged the Standard Rate.

#### Cancellation/Refund Policy

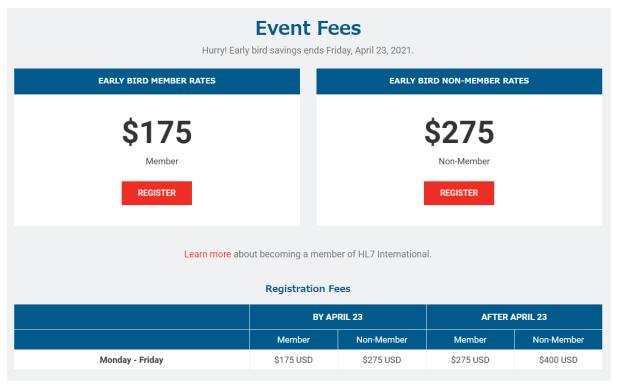
For more information, please contact Mary Ann Boyle, Director of Meetings at: +1 (734) 677-7777 or maryann@HL7.org.

- 申込はオンラインで4/30までに
- 早期割引は4/23まで



### FHIR Connectathon申込方法



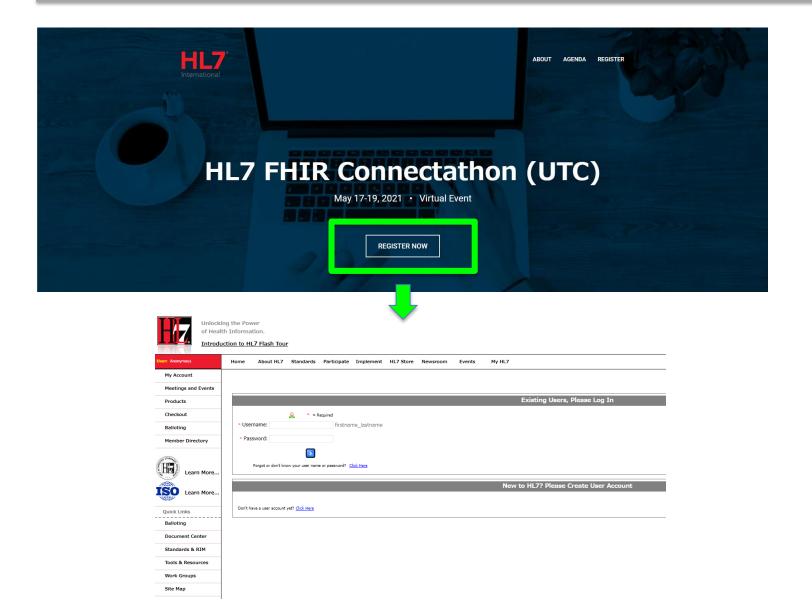


- 早期割引期間(会員 \$175、非会員 \$275)
- 4/23以降(会員 \$275、非会員 \$400)



## HL7 FHIR FHIR Connectathon申込方法







# L7'FHIR FHIR Connectathon申込方法



| sert                     | Home About HL7 Standards Participate Implement HL7 Store   | Newsroom Events My H |
|--------------------------|--|----------------------|
| Log Out                  |  |                      |
| My Account               | Welcome  |                      |
| Meetings and Events      | Upcoming Meetings/Events   |                      |
| Products                 | 20210101 EXM FHIR HL7 FHIR R4 Proficiency Exam January 01, 2021 to December 31, 2021   | More Info / Register |
| Checkout<br>Balloting    | 20210101 EXM VER2 HL7 V2.8 Certification Exam<br>January 01, 2021 to December 31, 2021   | More Info / Register |
| Member Directory         | 20210101 EXM CDA HL7 CDA Certificate Exam<br>January 01, 2021 to December 31, 2021   | More Info / Register |
| D STANDARD               | 20210101 EXM VER3 HL7 V3 RIM Certification January 01, 2021 to December 31, 2021   | More Info / Register |
| Learn More               | 2021 April Da Vinci Education FHIR Implementation<br>2021 April Da Vinci Education & FHIR Implementation Event<br>April 26, 2021 to April 30, 2021 | More Info / Register |
| Learn More               | 20210504 WEB Applied FHIR for Software Developers May 04, 2021 to May 06, 2021   | More Info / Register |
| Quick Links<br>Balloting | 20210512 WEB FHIR Whirlwind Tour of FHIR Resources May 12, 2021 to May 13, 2021  | More Info / Register |
| Document Center          | 2021 May 17-19 HL7's Virtual FHIR Connectathon May 17, 2021 to May 19, 2021  | More Info / Register |
| Standards & RIM          | 2021 May 24-28 HL/'s Virtual Working Group Meeting   | More Into / Register |
| Tools & Resources        | May 24, 2021 to May 28, 2021   |                      |
| Work Groups              | 20210527 ELN FUND HL7 Fundamen<br>20210527 ELN FUND HL7 Fundamentals<br>May 27, 2021 to August 19, 2021  | More Info / Register |
| Site Map                 | 20210603 ELN FHIR HL7 FHIR Intermediate Course June 03, 2021 to July 15, 2021  | More Info / Register |



# HL7'FHIR' FHIR Connectathon申込方法



| User:               | Home About HL7 Standards Participate Implement HL7 Sto                       | ore Newsroom Events My HL  | 7                                      |                      |
|---------------------|--|----------------------------|--|----------------------|
| Log Out             |  |                            |  |                      |
| My Account          | Info   |                            |  |                      |
| Meetings and Events | 2021 May 17-19 HL7's Virtual FHIR Connectath                                 | hon                        |  |                      |
| Products            | <ul> <li>Start Date: May 17, 2021</li> <li>End Date: May 19, 2021</li> </ul> |                            |  | Register Online Now! |
| Checkout            |  |                            |  |                      |
| Balloting           | My Profile   | Agenda                     |  |                      |
| Member Directory    | , . rome   |                            | The following events are scheduled for | or this meeeting.    |
| NA STANDARD         |  | Monday, 05/17/2021 Events: |  |                      |
| Learn More          |  | 09:00 AM - 05:00 PM:       | Monday - Wednesday                     | Registration         |
| Learn More          |  |                            |  |                      |
| Quick Links         | Click <u>here</u> to update your profile.                                    |                            |  |                      |



# ILT FHIR FHIR Connectathon申込方法

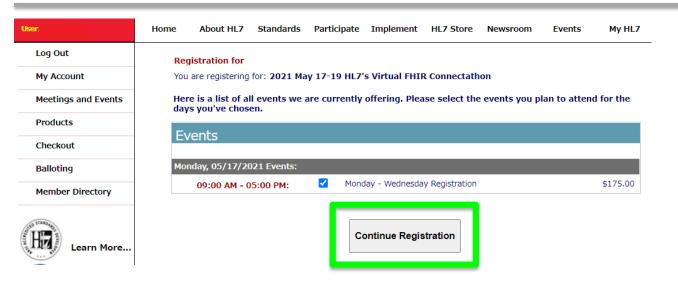


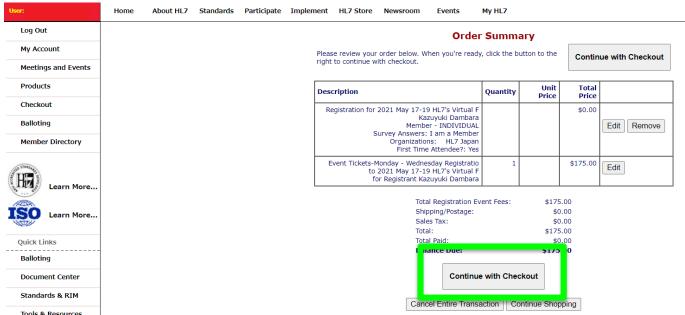
| User:               | Home | About HL7 Standards Participate Implement HL7 Store Newsroom Events My HL7  |
|---------------------|------|---|
| Log Out             |      |   |
| My Account          |      | Meeting Survey Questions  |
| Meetings and Events |      | I am a/an:  |
| Products            |      | ☐ Benefactor  |
| Checkout            |      | Please note that government employees must have a .gov or .mil address. Government discounts only apply for new registration.   |
| Balloting           |      |   |
| Member Directory    |      | How long a member of HL7?:  15-19 Years   |
| Learn More          | _    | Primary employment type*:  Vendor  Van a First Time Attendee:   |
| Learn More          | _    | I am a First Time Attendee:   Are you as an imme stauents.   ○ Yes ○ No   |
| Quick Links         |      | Attention employees of organizational members of HL7 International You may qualify for member rates if you are employed by a company that is an Organizational Member of HL7.   |
| Balloting           |      | To receive this benefit, your user account must use the email domain of the Organizational Member you are employed with.  If it does not currently, you can change this in your user profile.   |
| Document Center     |      | Optionally Choose One v   |
| Standards & RIM     |      | Attention members of HL7 International Affiliates  The property of the HL7 International Affiliates are a current member of an HL7 International Affiliate by passing through your Affiliate's website link to the HL7 International website. |
| Tools & Resources   |      | HL7 Japan   |
| Work Groups         |      | Please provide any special instructions such as dietary requirements or special assistance needs below:   |
| Site Map            |      |   |
|                     |      |   |
|                     |      | * Denotes a selection is required  Continue Registration  |



## FHIR Connectathon申込方法









## L7 FHIR HL7 Pre Connectathon Survey



### Connectathon参加者チェックリスト

- 1. 4月30日の締め切りまでに、Connectathonに登録してください。
- 2. Connectathon Track Listを確認し、Trackページで詳細を確認してください。
- 3. HL7 Pre Connectathon Surveyに記入し、参加したいTrackを指定してください。
- 4. 参加者Key Datesを確認し、すべてのConnectathon 27参加者 インフォメーションセッションに出席または確認してください。
- ConnectathonのFHIR仕様書とFHIRホームページを読み、理解してください。
- 6. 5月に開催されるTrack Kick Off Callに参加してください。



# HL7 FHIR HL7 Pre Connectathon Survey



|   |   | ,      |   |          |           |  |
|---|---|--------|---|----------|-----------|--|
| 1 | \ | $\sim$ |   | $\sim$   | $r \circ$ |  |
|   |   | 1 ( )  | u | $\alpha$ |           |  |

(This information is being collected only to contact you in relation to Connectathon and will not be used for any other purpose.)

| Last Name     |  |
|---------------|--|
| First Name    |  |
|               |  |
| Company Name  |  |
|               |  |
| Email Address |  |
|               |  |
| Mobile Number |  |

• 氏名、会社名、メールアドレス、携帯電話番号を入力

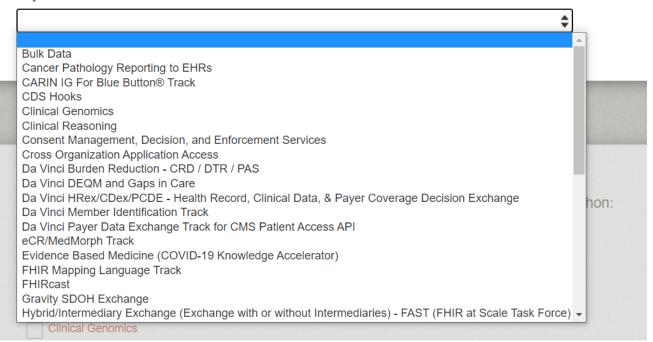


## **ILT'FHIR** HL7 Pre Connectathon Survey



2. The FHIR Connectathon is divided into tracks. Each track has one or more specific exchange of data that is of interest to a community group. The participants will exchange data, discuss any issues that arise, and contribute to a summary report describing the outcomes. Click this link to review the track list in the Connectathon Track list on confluence.

Please select your PRIMARY TRACK below to indicate where you expect to spend the majority of your time:



 FHIR Connectathonはtrackに分かれており、自分のPRIMARY TRACK を選択する



# HL7 FHIR HL7 Pre Connectathon Survey



| 3. | P | lease select any additional tracks that you intend to participate in during the connectathon:            |
|----|---|--|
|    |   | Bulk Data  |
|    |   | Cancer Pathology Reporting to EHRs   |
|    |   | CARIN IG For Blue Button® Track  |
|    |   | CDS Hooks  |
|    |   | Clinical Genomics  |
|    |   | Clinical Reasoning   |
|    |   | Consent Management, Decision, and Enforcement Services   |
|    |   | Cross Organization Application Access  |
|    |   | Da Vinci Burden Reduction - CRD / DTR / PAS  |
|    |   | Da Vinci DEQM and Gaps in Care   |
|    |   | Da Vinci HRex/CDex/PCDE - Health Record, Clinical Data, & Payer Coverage Decision Exchange               |
|    |   | Da Vinci Member Identification Track   |
|    |   | Da Vinci Payer Data Exchange Track for CMS Patient Access API  |
|    |   | eCR/MedMorph Track   |
|    |   | Evidence Based Medicine (COVID-19 Knowledge Accelerator)   |
|    |   | FHIR Mapping Language Track  |
|    |   | FHIRcast   |
|    |   | Gravity SDOH Exchange  |
|    |   | Hybrid/Intermediary Exchange (Exchange with or without Intermediaries) - FAST (FHIR at Scale Task Force) |
|    |   | Integrated Trial Matching for Cancer Patients and Providers  |
| Γ  |   | International Patient Summary (IPS)  |

• 追加で参加する予定のtrackがあれば選択する



# HL7'FHIR HL7 Pre Connectathon Survey



| Gravity SDOH Exchange  |
|--|
| Hybrid/Intermediary Exchange (Exchange with or without Intermediaries) - FAST (FHIR at Scale Task Force) |
| Integrated Trial Matching for Cancer Patients and Providers  |
| International Patient Summary (IPS)  |
| Isolation Point-of-Care using Gemini Device Interoperability   |
| Logica COVID-19 FHIR Profile Library IG  |
| National Directory US Realm (ONC FHIR at Scale Taskforce - FAST)   |
| Ophthalmology track connectathon 27  |
| PACIO Advance Directive Interoperability   |
| Patient Empowerment: Patient Request for Corrections   |
| Patient Track  |
| Public Health Situation Awareness for Novel Epidemic Response Track                                      |
| Questionnaire  |
| SMART App Launch v2  |
| SMART Health Cards for Vaccination and Testing   |
| SMART Web Messaging Connectathon Track   |
| Subscriptions  |
| Terminology Services   |
| TestScript and FHIR Testing  |
| Vulcan - Medication Definition   |
| Vulcan - Phenopackets mapped to EHR  |
| Vulcan - Real World Data (RWD) Submission to FDA   |
| Vulcan - Schedule of Activities  |

選択できるtrack数に制限はない。1..\*のtrackに参加可能



## HL7 Pre Connectathon Survey



- ビギナーは、PRIMARY TRACK 1つだけ選択することをおすすめ
  - ▶注意力が分散しない
  - ▶ セッションに参加している人たちと、より交流できる
  - ▶ プロトタイプをより完成させることができる
- Patient Track
  - ➤ 知識が少なくても、FHIRにあまり触れたことがない人でも対応できるような簡単なシナリオを使う
  - ➤ 初めて参加する人にFHIRを親しみやすく紹介



# L7 FHIR HL7 Pre Connectathon Survey



4. IF you are participating in the Clinical Reasoning Track, please select the Clinical Reasoning Breakout Sessions you would like to see offered.

| If you are NOT participating in Clinical Reasoning | g, skip this question.                                    |
|--|---|
| Authoring/Measure Review                           | eCQM Terminology and VSAC/FHIR Interactions               |
| Composite Measures in FHIR                         | Measure Conversion from QDM to FHIR                       |
| Clinical Reasoning Testing Setup                   | Measure Repository  |
| Data Element Submission/Exchange                   | NCQA/HEDIS Implementer Testing                            |
| Da Vinci DEQM Gaps in Care Testing                 | NCQA CQL Implementation Challenges - Consumer Perspective |
| Da Vinci Gaps in Care Member Attribution           |   |
| Da Vinci DEQM Gaps in Care DetectedIssue           | NCQA Review of Breast Cancer Screening Measure            |
|  | Quality Measurement and Reporting w/FHIR and CQL          |
| Other (please specify)                             |   |
|  |   |

• Clinical Reasoning Trackに参加する場合は、Breakout Sessions を 選択する



# HL7 FHIR HL7 Pre Connectathon Survey



| 5. Are you a clinician?                                     |                                  |
|---|----------------------------------|
| No  |                                  |
| Yes, and my area of expertise is (ie: pediatrics, emergence | cy medicine, critical care, etc) |
|   |                                  |
| 6. How did you first hear about the HL7 FHIR Cor            | nnectathon?                      |
| Zulip (Chat.FHIR.org)                                       | Internet Advertisement           |
| Prior HL7 Event (Webinar, Dev Days, etc)                    | HL7 Website                      |
| Word of Mouth / Colleague                                   |                                  |
| Other (please specify)                                      |                                  |
|   |                                  |

• 追加でいくつかの質問に回答する



## L7 FHIR HL7 Pre Connectathon Survey



- \* 7. What do you hope to get from the Connectathon? e.g. "connect with people working in a similar domain", "check that FHIR specification meets my system needs", or "learn what I need to change in my system to conform to the specification" Goal 8. Are there particular skills that you will bring that will help improve the FHIR specification? e.g. "expertise or experience in X", "clarification in use cases", "evangelism to other developers" Contribution 9. How would you describe your experience with HL7 FHIR? This will be my first exposure to FHIR I've read up on it, but I'm still new. Reasonably familiar / intermediate. I believe I know enough to pass a certification exam.
- 追加でいくつかの質問に回答する
- 7.の「Connectathonから何を得たいですか?」の質問は回答必須



# HL7'FHIR' HL7 Pre Connectathon Survey



| 10. I                  | How will you be participating in the upco   | omi | ng HL7 FHIR Connectathon?   |  |
|------------------------|---|-----|---|--|
| $\bigcirc$             | Observation - I'm using this experience to learn more about FHIR.                 |     | I'll be hacking on a test / demo application server.                                      |  |
| $\circ$                | I'll be using manual testing tools.   |     | I'll be working on an open source tool I make available<br>to support the FHIR Community. |  |
| $\bigcirc$             | I'll be customising my existing health application server.                        |     | I don't know yet.   |  |
|                        | I'll be writing a specific application or server that I intend to take to market. |     |   |  |
| Other (please specify) |   |     |   |  |
|                        |   |     |   |  |
|                        | lave you had previous interactions with the Field blank if none apply.)           | HIR | community? Select all that apply. (OK to  |  |
|                        | chat.fhir.org   |     | FHIR Foundation Member  |  |
|                        | HL7 list serve  |     | Previous HL7 meeting attendee   |  |
|                        | work group calls  |     | Specification or Implementation guide editor  |  |
|                        | community.fhir.org  |     | I'm new here and this will be my first interaction with the FHIR Community!               |  |
|                        | HL7 Member  |     | and it this continuity:   |  |

・ 追加でいくつかの質問に回答する



# HL7 FHIR HL7 Pre Connectathon Survey



| 12. What concerns do you have about your readiness Connectathon? | s to participate in the HL7 FHIF |
|--|----------------------------------|
| e.g. "I've never used FHIR", "Not sure what I will be o          | doing.", "not that technical"    |
|  |                                  |
| 13. Anything you would like to add?                              |                                  |
|  |                                  |

• 追加でいくつかの質問に回答する



## 7 FHIR HL7 Pre Connectathon Survey



Thank you for taking the time to complete this survey!

All Connectation information can be found on the <u>Connectation 27 Confluence Page</u>. Bookmark it now as you will surely be visiting that page often!

There will be a 90 minute Connectathon Information Session on May 3 at 4:00 PM ET.

Track kick off calls will take place between May 4 and May 14 to introduce you to your scenarios and find test partners. You can find a full schedule of those calls in whova. Whova access will be sent out Monday May 3.

If you have never attended a Connectathon before, please be sure to review the Newcomer Orientation Video found at the top of the Connectathon 27 Confluence Page.

- 5月4日から5月14日の間には、シナリオの紹介やテストパートナーを見 つけるためのTrack kick off callが行われる
- callのスケジュールはWhovaで確認できる
- Connectathonに参加したことがない方は、Connectathon 27 Confluence ページの上部にある「Newcomer Orientation Video」を必ずご覧ください



## L7 FHIR HL7 Pre Connectathon Survey



ページ / Home / Connectathons

### 2021 - 05 Connectathon 27

Joshua Procious が作成し、5 20, 2021 に Sandy Vance が最終更新

### Virtual HL7 FHIR CONNECTATHON 27

Access Connectathon 27 Recordings on Whova Here.

Newcomer Orientation - Recording here!

Take the Feedback Survey Here!

Event contact: Sandy Vance

Reach Sandy at +1.614.273.5916 or HL7Connectathon@hl7.org

HL7 Fast Healthcare Interoperability Resources (FHIR®) Connectathons feature hands-on FHIR development and testing. Implementers and developers come together to hold technical discussions that advance the FHIR specification, develop FHIR-based solutions, and exchange data with other FHIR interfaces. Connectathons are a great opportunity to work directly with FHIR developers and senior members of the FHIR standards development team.

#### Quick Links:

Connectathon FAO

Connectathon Registration

Connectathon 27 Tracks at a Glance

Con Man App

FHIR Community Chat

**FHIR Overview** 

**FHIR Specification** 

HL7 Slide Template

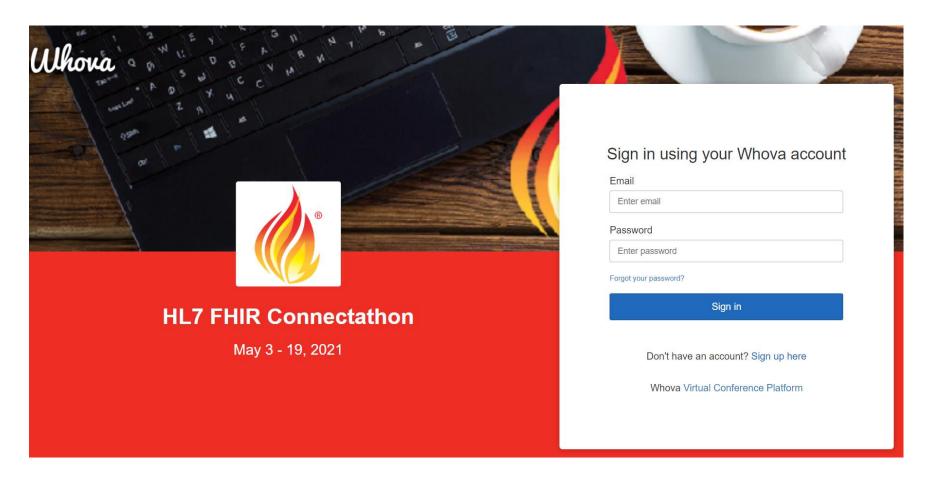
Pre Connectathon Survey

「Whova」「Newcomer Orientation Video」へのリンク



## HL7 FHIR HL7 Pre Connectathon Survey





• Whova サインインページ





- Patient Trackで
  - ➤ FHIR Resourceがどのように構築されているか
  - > FHIR Server(2
    - ✓ FHIR Resourceを作成する方法
    - ✓FHIR Resourceを更新する方法
    - ✓FHIR Resourceのversion historyを確認する方法
    - ✓ FHIR Resourceを検索する方法
    - ✓FHIR Resourceを削除する方法 について学ぶことができる





- 事前の経験は必要なし
- 開発ツールやプログラミングツールを使用しなくても参加できる
- Trackごとにリーダー
- 不明点があれば、リーダーに相談することができる
- 何かツールを持参すると、特定の役割を頼まれる可能性あり
- アクタは、FHIR Client、FHIR Server





テストシナリオ Level 1 Public Test Serversを使用する

1. Register a new patient(新規患者の登録)

前提条件: FHIR Serverに患者が存在していないこと FHIR Clientは新しい患者を作成し、FHIR Serverに保存する。 FHIR Serverに患者が正しく作成されていることをブラウザを使ってテストする。 ボーナスポイント: Patientリソースにextensionがある。

2. Update a patient (患者のアップデート)

FHIR Clientはシナリオ#1で作成した患者を更新し、FHIR Serverに更新する。 FHIR Serverで患者が更新されたことをブラウザを使って確認する ボーナスポイント #1: extensionを持つ患者を更新するが、extensionはそのまま何もしない。

ボーナスポイント #2: extensionを持つ患者を更新し、extensionも更新する。





3. Retrieve Patient history (患者履歴の取得)

前提条件:少なくとも1回の更新がある患者がいること。 FHIR ClientがFHIR Serverを検索し、患者の履歴を取得する。 ブラウザを使ってFHIR Serverに問い合わせ、患者の履歴がUIに表示される。 ボーナスポイント: UIで、ユーザーが患者の以前のバージョンを表示できる。

4. Search for a patient on name (名前で患者を検索する)

前提条件:その名前の患者が作成されていること。 FHIR ClientがFHIR Serverを検索し、指定された名前の患者をサーチする。 ブラウザのクエリを使って、UIに患者が表示されている。

5. Delete a patient (患者の削除)

前提条件:そのIdを持つPatientsが作成されていること FHIR Clientは、指定されたIdを持つ患者を削除する。 その後の患者の問い合わせ(名前で検索してもIDで検索しても)は失敗すること。





### テストシナリオ Level 2

1. Patient Registration/Creation(患者登録/作成)

### **FHIR Server**

前提条件: TestScript は、患者が存在する場合、まずその患者を削除する。

操作:テストツールを使用して、FHIR Serverに新しい患者を作成する。

### 合格基準:テストツールは、

- A) 返されたHTTPステータスが201(Created)であること。
- B) 返されたフォーマットが送信されたフォーマットと一致すること。
- C) 患者が検索でき、HTTPステータス200(OK)が返されること。
- D) 検索された患者のフォーマットが送信されたフォーマットと一致すること。
- E) 基本的なFHIR患者プロファイルに適合することなど、すべてのアサーションおよびバリデーションに合格すること。





### テストシナリオ Level 2

1. Patient Registration/Creation(患者登録/作成)

### **FHIR Client**

前提条件:操作前にFHIR Serverに患者が存在していないこと

操作:FHIR Clientは新しい患者を作成し、FHIR Serverに保存する。トランザクションが正しく処理されているかどうかを検証するために、テストツールをプロキシとして使用する。

### 合格基準:テストツールは、

- A) HTTPメソッドがPUTであること。
- B) URLにPatientリソースへの完全なURLが含まれていること。
- C) HTTP Header Acceptに正しい値が含まれていること。
- D) HTTP Header Content-Typeに正しい値が含まれていること。
- E) 要求されたリソースタイプがPatientであること。
- F) FHIR ServerからのHTTPレスポンスが有効であることなど、すべてのアサーションおよびバリデーションに合格すること。



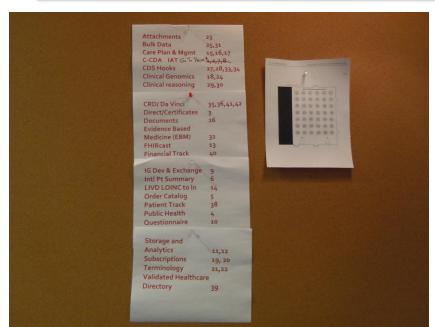


### テストシナリオ Level 2

- 2. Patient Modification/Update (患者の変更/更新)
- 3. Patient Read (患者の読み込み)
- 4. Patient History (患者履歴)
- 5. Patient Version Read (患者バージョンの読み込み)
- 6. Patient Searching via Multiple Criteria (複数条件による患者検索)
- 7. Patient Deletion/Removal (患者の削除/除去)
- 98. All Non-Versioning Patient Operations Defined Above (上記で定義されたバージョン管理を行わない全ての患者操作)
- 99. All Patient Operations Defined Above (上記で定義された全ての患者の操作)

# FHIR Connectathon 20 HL7 FHIR (January 2019 - San Antonio TX, USA)













ご静聴ありがとうございました