



OOLが進める インフラエンジニア育成術

2018年6月

一般社団法人 沖縄オープンラボラトリ (OOL)

代表理事 伊藤 幸夫

はじめに

本日はこのようなことを思いながらお話しします

- **新たな技術やサービスは人材育成から始まるのでは？**
- **企業はもっとそのことを考えて今までにないアクションをすべき！**

組織概要

■ 名称

- 一般社団法人 沖縄オープンラボラトリ (略称：沖縄オープンラボ、OOL、等)

■ 設立

- 2013年5月8日 NTTコミュニケーションズ株式会社、日本電気株式会社、株式会社イイガの3社にて、沖縄IT津梁パーク（うるま市洲崎）内に設立

■ 現所在地

- 〒904-2241 沖縄県うるま市字兼箇段61番地1
沖縄情報通信センター ビジネス棟201

電話：098-989-1940

Web：<http://www.okinawaopenlabs.org/>

Facebook：<http://www.facebook.com/okinawaopenlabs/>

■ 代表

- 代表理事 伊藤 幸夫



■ 目的

- 情報通信における先端技術（次世代ICT※1基盤技術）の実用化、普及

※1 Information and Communication Technology（情報通信技術）

ラボ活動の全体像


世界的にもユニークな国際研究開発機関の確立

活動目的

次世代ICT基盤技術の実用化、普及への貢献
 ・ SDN/NFV技術とクラウド技術の融合、SDx化、SDx + α

活動方針

- ・ 技術分野、業種/業界、組織の枠を超えた活動をオープンに推進（人、技術のオープンな交流、仲間作り）
- ・ 先進技術、オープンソースへの取り組み
- ・ ユースケース、マーケットの探求
- ・ 技術者の育成（人作り）
- ・ アジアとの重層的な交流



活動

研究開発

人材育成

国際会議

活動基盤

会員制度

プロジェクト・フォーラム・意見交換会・サミット

テストベッド

情報発信

常駐技術者

ファシリティ

活動推進（理事・特別アドバイザー・監事・主査・事務局）

沖縄の産業振興・地域振興に貢献（直接的・間接的）

会員一覧

(2018年6月時点)



総会員数 53

正会員 (6)

 NTTコミュニケーションズ	 日本電気	 イガ	 伊藤忠テクノソリューションズ	 富士通	 日立製作所
-------------------	----------	--------	--------------------	---------	-----------

賛助会員 (23)

 NTT PCコミュニケーションズ	 イーサイド	 NECソリューションイノベータ NECソリューションイノベータ	 ブロードバンドタワー	 新日鉄住金ソリューションズ	 オーシーシー	 アドックインターナショナル	 沖縄データセンター	 オキット
 モノビット	 日商エレクトロニクス	 Arbor Networks	 TIS	 FXC	 コムシス情報システム	 日本仮想化技術	 PONTO NETWORKS, Inc.	 日本ラドウェア
 国建システム	 NTTドコモ	 NTTコムエンジニアリング株式会社 NTTコムエンジニアリング	 トヨタ開発センター	 ixia A Keysight Business キーサイト・テクノロジー	 スペシャリスト 育成プログラム スポンサー	 さくらインターネット		

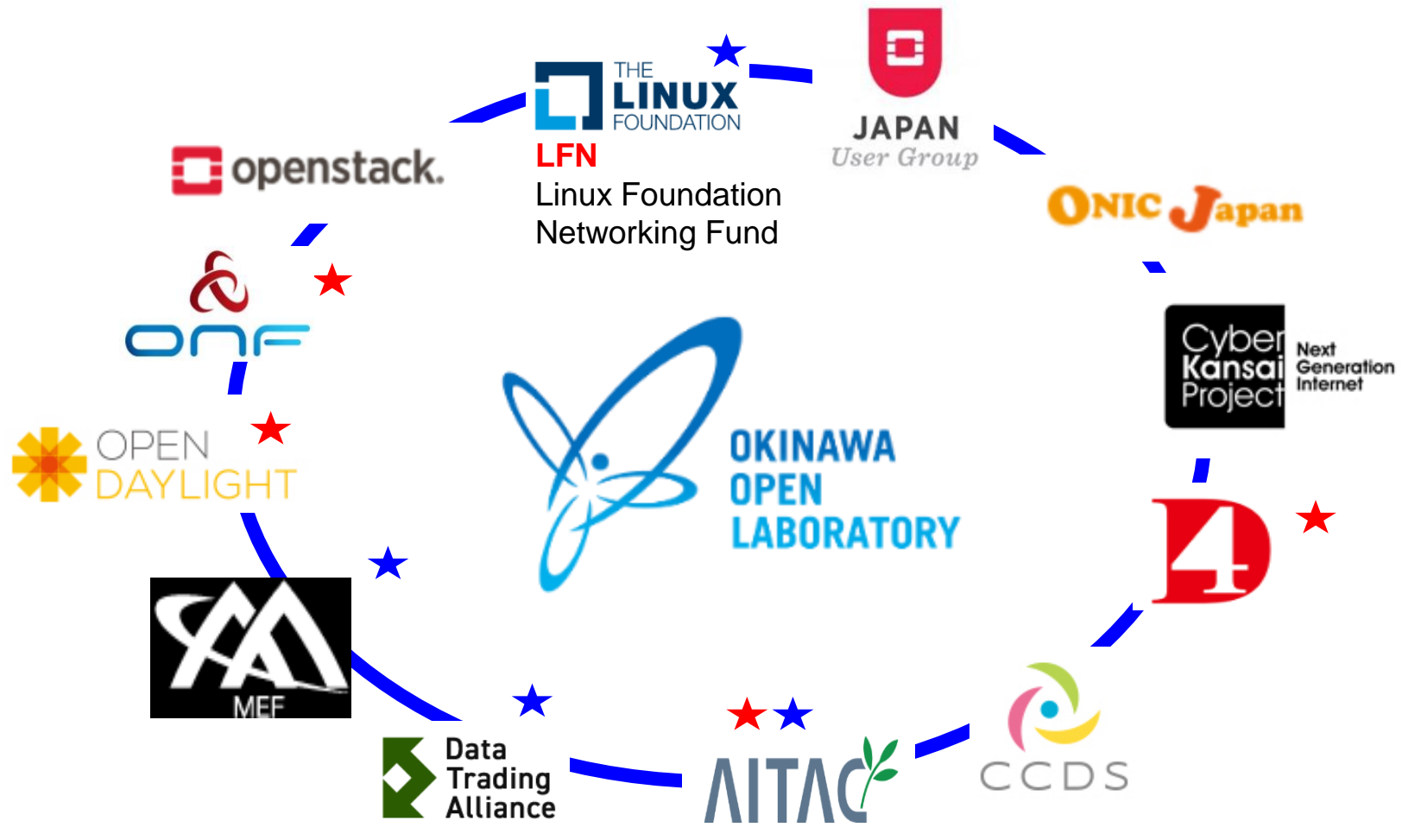
特別会員 (24)

 琉球大学工学部	 国際電子ビジネス専門学校 国際電子ビジネス専門学校	 沖縄県立未来工科高等学校 沖縄県立未来工科高等学校	 Institute for Information Industry	 廣徳義塾大学理工学部 廣徳大学理工学部	 東京大学大学院情報学環 東京大学大学院情報学環	 神戸情報大学大学院 神戸情報大学大学院	 ETRI	 沖縄ゲーム企業コンソーシアム 沖縄ゲーム企業コンソーシアム
 Open Networking Foundation	 国立研究開発法人 情報通信研究機構 国立研究開発法人 情報通信研究機構	 Malaysian Institute of Information Technology, Universiti Kuala Lumpur	 OpenDaylight	 特定非営利活動法人 エルピーアイジャパン 特定非営利活動法人 エルピーアイジャパン	 九州産業大学 九州産業大学 情報科学部	 D4Cloud コンソーシアム	 沖縄工業高等専門学校 沖縄工業高等専門学校	 UNIVERSITI PERTAHANAN NASIONAL MALAYSIA
 沖縄国際大学	 Universiti Kebangsaan Malaysia	 那覇情報システム専門学校 那覇情報システム専門学校	 一般社団法人 高専ITアーキテクト育成協議会	 公立大学法人 名桜大学 名桜大学	 International Islamic University of Malaysia			

 沖縄県内から参加の会員 (12企業・団体)
 アジアから参加の会員 (3か国・地域、6企業・団体)

国際機関、コミュニティ、他団体との交流、連携

- 研究開発活動、人材育成プログラム、国際会議開催への協力、支援
- 国際交流会、共同イベントの開催、など

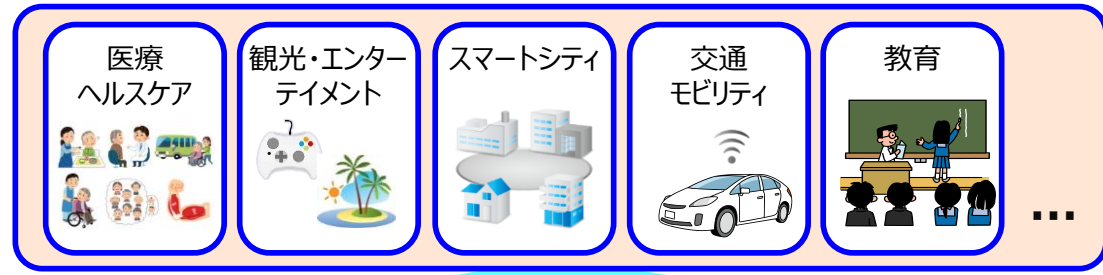


★ 沖縄オープンラボラトリに会員加入 ★ 沖縄オープンラボラトリが会員加入

研究開発活動の対象技術領域

ICT基盤技術の更なる融合、仮想化（SDx化）、データ主導型インフラの活用（SDx+α）を通して、データ主導型ICT利活用領域の実用化、普及（利活用促進）に貢献

人/法人の活動
に関わる領域
・働き方
・生活様式



距離、時間の制約を緩和 人が出来ることを拡張 よりよい生活、楽しみの創出
膨大な多元データから新たな価値を創出

ICT高度化技術
・データの活用

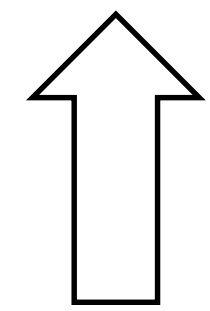


オンデマンドで、大量のデータを運ぶことや、大量の計算リソースが必要
データを、集める、貯める、処理する機能の高度化、柔軟化、自動化

ICT基盤技術



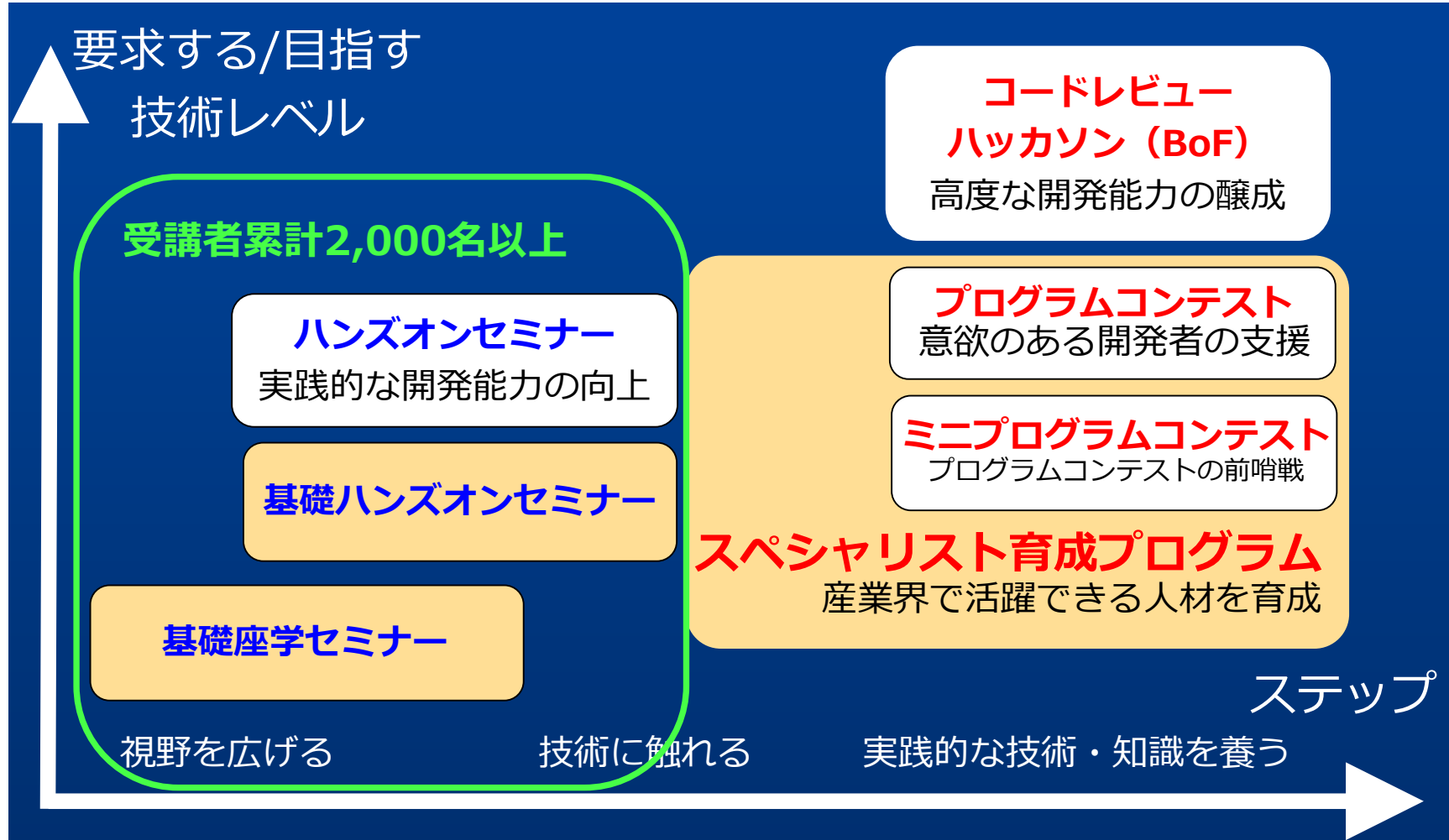
IoT Platform(FIWARE)
DataBed
SIDG
5G実証実験



NFV(LFN)
通信ビル再生PJ(CORD)
NWテスト自動化 (NetTester)
Full Open Source SD-WAN
TestBed(NW)

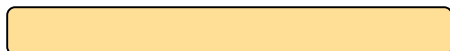
人材育成活動の概要

次世代ICT技術者の育成を目指して多種多様なプログラムを提供



青字 : Basicプログラム

赤字 : Advanceプログラム



スペシャリスト育成プログラムフレームワーク

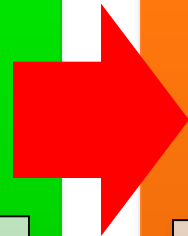
ITの基本的なスキルを持っている学生および興味を持ってくれた学生

(Step1、Step2)
基礎セミナー
(2回完結)

ゴールイメージ

視野の拡大

- IT業界の先端インフラ技術と可能性に触れる
 - 活躍するエンジニアの生の声を聞く
- より具体的に技術に接する
- 手を動かす事で楽しさの体験
 - エンジニアになりたいモチベーションを高める



モチベーションが高く、高スキルの学生

(Step3)
スペシャリスト育成
プログラム

ゴールイメージ

実務に供する実力・実績を作る

- プログラムコンテスト参加
- 設定したテーマのアウトプットを出す
- OSSコードのコントリビューション

他、イベント参加

- 国際会議
- コードレビュー
- ハンズオンセミナー（応用）

132名

254名

99名

40名

68名

55名

13名

23名

26名

2015年度参加者数

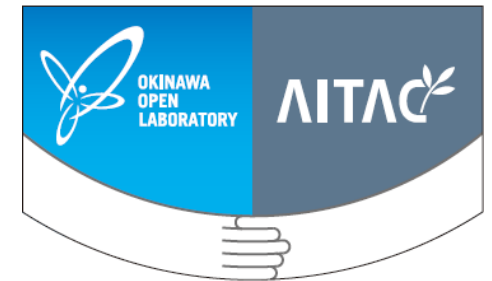
2016年度参加者数

2017年度参加者数

2018年度人材育成活動詳細

- 沖縄県内の技術者および学生に密着した活動である、スペシャリスト育成プログラムフレームワークを中心に昨年度から継続して実施する
 - Basic
 - ITに興味がある学生、沖縄県内エンジニア向けの**基礎セミナー**を強化
 - コンテンツを**AITACのコンテンツを活用**し、より効率的かつ網羅的に実施
 - 沖縄県内にて複数回開催（KBC、琉大等）
 - Advance
 - 沖縄県内学生・若手エンジニアを対象とした**スペシャリスト育成プログラム**の実施
 - 業界トップエンジニアのメンター採用により、継続的に参加者をサポート
- 国際イベント開催事業についても、国際会議、国際交流会を通し、**学生が海外に触れる、国際感覚を身に付ける機会**を与える

- AITACとOOLが連携することで研究者の相互交流、教材の相互利用、イベントの相互連携による知名度UPを目指す
(2017.11.22プレスリリース)



■ 連携内容

- 相互に特別会員として入会、イベントの共催、相互後援
- AITACからOOLへ
 - **基礎セミナーにAITACコンテンツを活用**
- OOLからAITACへ（調整中）
 - AITACが行うセミナーの沖縄への展開を支援（沖縄でのセミナー実施先との調整等）、OOLよりAITAC主催のセミナーへの技術支援
 - AITAC作成コンテンツを流用して実施したセミナー、ハンズオン結果のフィードバック
 - AITAC STEP2に「スペシャリスト育成プログラム」のメンターが参加、等々

■ 目的

- SDN/クラウドコンピューティングの更なる実利用の促進・拡大に必要な不可欠な高付加価値IT人材の育成・確保および全体的な技術力の底上げを目指す。また、沖縄県内はもちろん、全国の教育機関や関連団体と連携して、グローバルで活躍できるような技術者の育成を推進することを目的とする

■ 実施内容

- SDN/クラウド技術に関わり産業界で活躍しているエンジニア、ICTに関連する学術機関の研究者などの最先端の動向に詳しいメンター（指導者・助言者）から7ヶ月指導を受けながら、各自設定したテーマに取り組む

■ 実施状況

- 2015年度の第1期生は13名、2016年度の第2期生は23名が参加
- 2017年度の第3期生は26名（応募は38名）が、9チーム構成で受講

スペシャリスト育成プログラムが目指すもの

■ GOAL（総合面）

- SDN/クラウド技術を使いこなす実践的能力の取得
- 産業界で活躍できる人材の輩出（今後のICTインフラ業界でまさに「必要」とされる人材の育成）
- 優秀な人材の確保・会員企業へのマッチング



GOAL到達のため、以下の指導を実施

■ 指導内容（技術面）

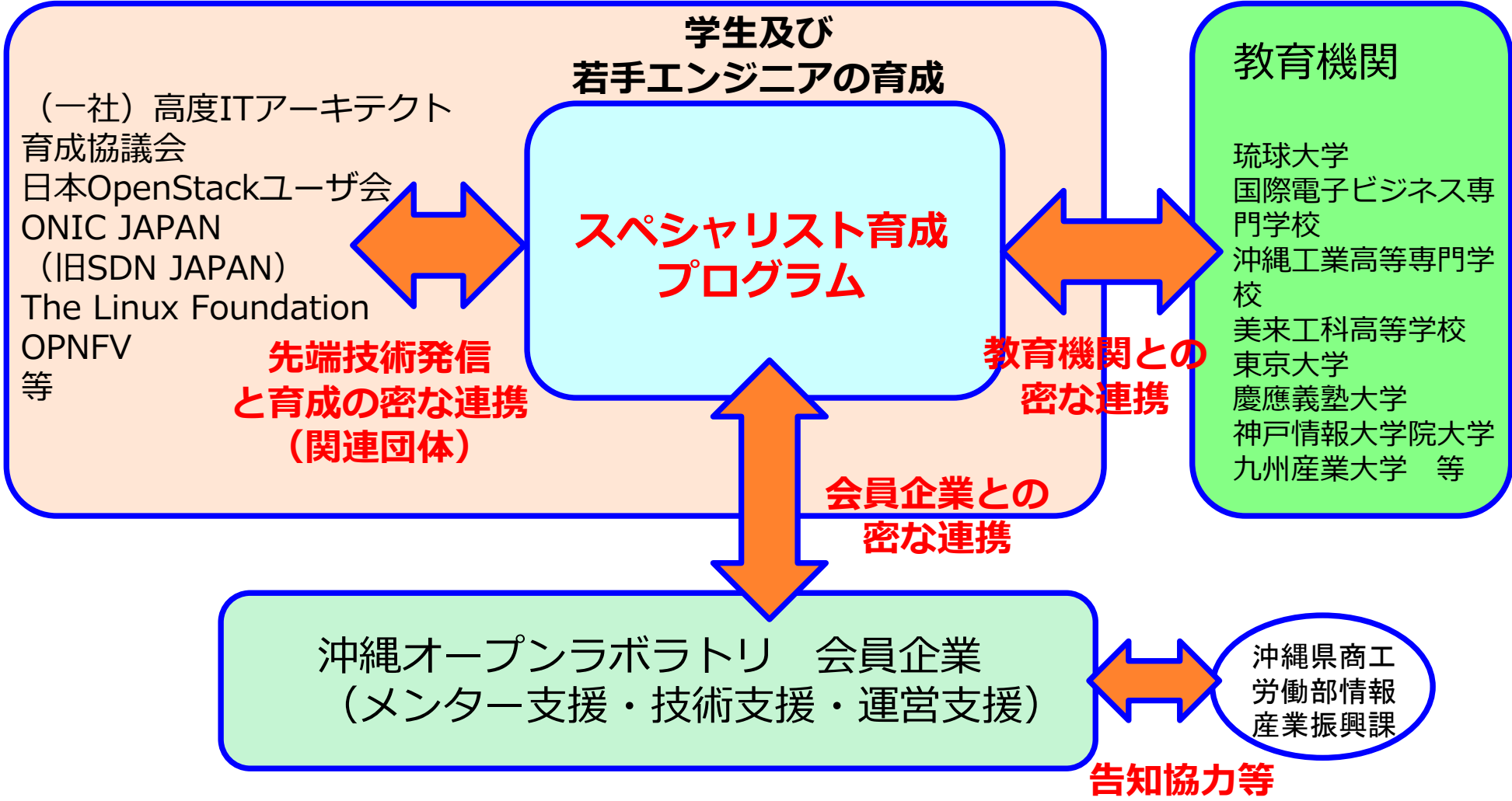
開発テーマを遂行するための技術

- SDN技術（OpenFlowなど）クラウド技術（Openstackなど）
- 関連するプログラミング技術（Pythonなど）
- その基礎となるLinuxなどのOSスキル、ネットワークスキルなど

■ 指導内容（社会人スキル面）

- プロジェクトマネジメント、チームワーク
- テーマ選定に向けた企画書の書き方
- プレゼンテーション方法
- 自己PR方法、社会人のルール、マナー等の指導

スペシャリスト育成プログラムの連携図



(参考) 2017年度スペシャリスト育成プログラム参加者

チーム名	所属	メンバー	メンバー	メンバー
334	琉球大学	豊 美玲	山里 昌一郎	津嘉山 遼
MAT	琉球大学	秋田 海人	宮里 悠太郎	竹松 涼
Seed	国際電子ビジネス専門学校	金城 嵐己	桃原 幸広	喜舎場 嵐士
ドラゴンズ	国際電子ビジネス専門学校	伊計 恭亮	中野 寛己	
	沖縄国際大学	新里 健		
kstm	信州大学	宮川 慎也	田中 篤志	北村 裕汰
curlおじさん	さくらインターネット(株)	芦野 光	河野 忠明	
RAY	神戸情報大学院大学	吉田 朋広	劉 奎毅	秋月 孝仁
FUN-SDN	はこだて未来大学	永井 智大	瀬谷 巧美	深谷 健太
基盤ちゃん	都城工業高等専門学校	末満 堅人	平川 将綺	吉松 駿平

■ 社会人若手エンジニア

■ 沖縄県参加者

■ メンター

- 大城全揮
 - 国際電子ビジネス専門学校
- 横山 輝明
 - NICT
- 吉田 正之
 - AITAC
- 當山 達也
 - 沖縄オープンラボラトリ
- 新里 康晃
 - 沖縄オープンラボラトリ
- 森藤 福真
 - 沖縄オープンラボラトリ
- 野口 礼生
 - 沖縄オープンラボラトリ

■ アドバイザー

- 藤田 智成
 - NTTソフトウェアイノベーションセンタ
- 小野寺 好広
 - シスコシステムズ合同会社
- 金海 好彦
 - 日本電気株式会社
- 土橋 整
 - 株式会社オキット
- 齊藤 秀喜
 - レッドハット株式会社
- 猪俣 敦夫
 - 東京電機大学
- 鷺北 賢
 - さくらインターネット研究所
- 又吉 淳一
 - 国建システムズ
- 萩原 学
 - TIS株式会社
- 淵上 真一
 - NEC

■ OBメンター

- 西村 優吾
 - NTTコミュニケーションズ
- 芦野 光
 - さくらインターネット株式会社
- 河野 忠明
 - さくらインターネット株式会社
- 宮川 慎也
 - 名古屋大学大学院 (旧信州大学)
- 津嘉山 遼
 - 琉球大学
- 秋田 海人
 - 琉球大学
- 竹松 涼
 - 琉球大学
- 山里 昌一郎
 - 琉球大学
- 桃原 幸広
 - 国際電子ビジネス専門学校
- 喜舎場 嵐士
 - 国際電子ビジネス専門学校

赤字：新規参加・変更あり

2018年度スペシャリスト育成プログラムスケジュール

- 5月1日～24日
 - 募集期間
- 5月25日～6月19日
 - 選考期間（web 面接を複数回実施）
- 6月20日
 - 選考結果通知
- 7月9-10日
 - 第1回合宿 @沖縄（プログラムキックオフ）
- 9月10-11日
 - 第2回合宿@ 沖縄（ミニプログラムコンテスト）
- 12月4日
 - プログラムコンテスト（Okinawa Open Days内にて最終審査）
- 2019年2月6日
 - 沖縄オープンラボラトリ活動報告会 @沖縄（実施内容・成果の発表）

(参考) スペシャリスト育成プログラム (過去の参加者)

参加校	2015年	2016年	2017年	備考 (就職実績)
琉球大学 (沖縄)	○	○	○	会員企業へ就職あり
国際電子ビジネス専門学校 (沖縄)	○	○	○	会員関連企業へ就職あり
沖縄工業高等専門学校 (沖縄)		○		会員関連企業へ就職あり
沖縄国際大学(沖縄)			○	
神戸情報大学院大学	○	○	○	会員企業へ就職あり
京都産業大学	○	○		
慶應義塾大学SFC	○			
九州産業大学		○		会員企業へ就職あり
神戸電子専門学校		○		
公立はこだて未来大学			○	
信州大学			○	
都城工業高等専門学校			○	
北海道情報大学院大学				
名古屋工業大学				
企業からの参加	2社	1社	1社	
合計 (育成プログラム参加者数)	13名	26名	26名	17年は12名落選



スペシャリスト育成プログラム卒業生の活躍（抜粋）

A氏	大学院卒	OOL会員企業就職	JANOG講演
B氏	大学院卒	OOL会員企業就職	AITACカリキュラム委員会・講師参加
C氏	大学院卒	通信事業者就職	Interop STM参加 JANOGスタッフ参加
D氏	学部卒	OOL会員企業就職	JANOGスタッフ参加
E氏	高専卒	OOL会員企業就職	プログラムコンテスト優勝 IoT-CIT@マレーシアにて発表 AITAC STEP1 参加
F氏	大学院		プログラムコンテスト優勝 国際交流会@マレーシアにて発表 未踏プロジェクトに採択
G氏	学部		Interop STM参加

新たな技術やサービスを作る中核インフラエンジニア

育成→発掘

(対象：プログラム参加学生)

- 人材育成活動から
 - 最先端技術スキル取得、スキルを駆使したアウトプット
 - アウトプットを作り出すための、プロジェクトマネジメント、チームワーク、プレゼンテーション
 - メンターとのコラボレーション
 - リアルな企業側の課題のインプット、最新技術活用アドバイスなど
 - OOlヘインターン参加
 - 企業とのマッチング

育成

(対象：OOl参加企業エンジニア)

- 研究開発活動から
 - 最先端インフラ技術、テストベットの環境構築などの実践的な研究開発活動
 - 横のコラボレーション
 - 他社のユニークなエンジニアとのコラボレーション
 - 縦のコラボレーション
 - 他業界のユースケース・課題解決に向けたコラボレーション
- 人材育成活動から
 - メンター活動を通して若手エンジニアへの指導

A scenic view of a pool with stone walls and a building in the background. The pool is surrounded by high, textured stone walls. In the background, a building with a red-tiled roof is visible under a blue sky with white clouds. The word "END" is overlaid in large white letters in the center of the image.

END