

# 米国ハンフォード地域との連携協力 に関する最近の取組みについて

令和 2年 2月12日  
中村 隆行

東日本国際大学 福島復興創世研究所 所長代行  
学校法人昌平黌 法人事務局長



# 内 容

- 1 福島県浜通り地域の復興と発展に向けた連携協力協定書の締結について
- 2 国際シンポジウム  
テーマ: 米国ハンフォードの知見に学ぶ福島浜通りの復興創生  
－ハンフォードと本県・浜通りの関係者が考察を加え意見を交換－
- 3 PNNL(国立パシフィックノースウェスト研究所)及び  
TRIDEC(トライシティ経済発展機構)

# 1 福島県浜通り地域の復興と発展に向けた連携協力協定書の締結について(1)

## (主体)

いわき市(甲)、広野町・楡葉町・富岡町・川内村・大熊町・双葉町・浪江町・葛尾村(乙)及び学校法人昌平黌(丙)

## (目的)

この協定は、東日本大震災、東京電力福島第一原子力発電所事故災害等からの「福島県浜通り地域の復興と発展」のため、福島イノベーション・コースト構想の実現と夢ある未来づくりに向け、国内外の先進・類似事例等の調査研究の分野において、甲、乙及び丙が緊密に連携し、及び協力することを目的とする。

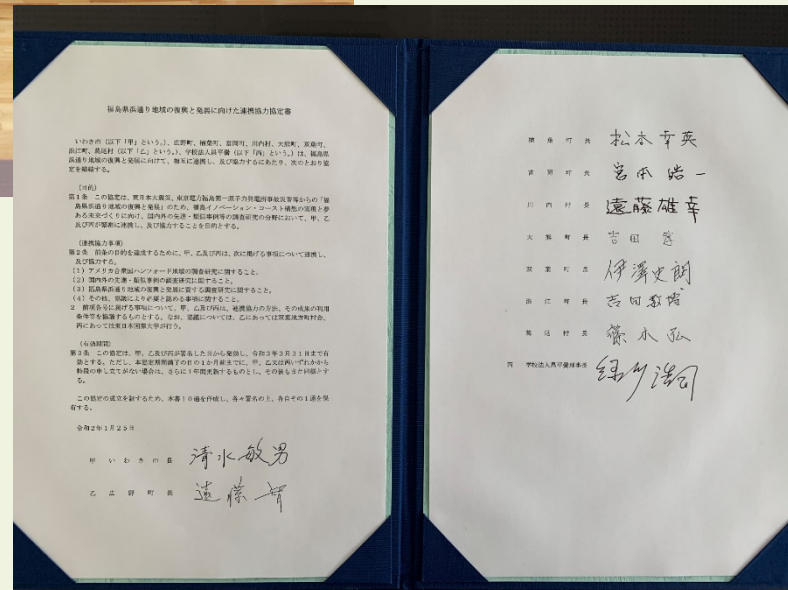
# 1 福島県浜通り地域の復興と発展に向けた連携協力協定書の締結について (2)

## (連携協力事項)

- (1) アメリカ合衆国ハンフォード地域の調査研究に関すること
- (2) 国内外の先進・類似事例の調査研究に関すること
- (3) 福島県浜通り地域の復興と発展に資する調査研究に関すること
- (4) その他、協議により必要と認める事項に関すること

前項各号に掲げる事項について、甲、乙及び丙は、連携協力の方法、その成果の利用条件等を協議するものとする。なお、協議については、乙にあつては双葉地方町村会、丙にあつては東日本国際大学が行う。

# 1 福島県浜通り地域の復興と発展に向けた連携協力協定書の締結について (3)



## 2 学校法人昌平黌 東日本国際大学福島復興創世研究所 国際シンポジウム(1)

- ・ テーマ: 米国ハンフォードの知見に学ぶ福島浜通りの復興創生
- ・ 主催: 学校法人昌平黌 東日本国際大学福島復興創世研究所
- ・ 後援: 復興庁、福島県、いわき市、双葉地方町村会(広野町、楢葉町、富岡町、川内村、大熊町、双葉町、浪江町、葛尾村)、公益財団法人福島イノベーション・コースト構想推進機構、福島民報社、福島民友新聞社、いわき民報社、福島テレビ、福島中央テレビ、福島放送、テレビユー福島、FMいわき
- ・ 開催日時: 令和2年1月25日(土)
- ・ 開催場所: 東日本国際大学 1号館201教室 (同時通訳有)

## 2 学校法人昌平覺 東日本国際大学福島復興創世研究所 国際シンポジウム (2)

### シンポジウム趣旨

- ・ 東日本大震災、福島第一原子力発電所の事故からほぼ9年を経過し、福島浜通り地域では、福島イノベーション・コースト構想をはじめとする復興創生事業が進められている。その反面、双葉8町村地域では避難指示が順次解除されてきているが、住民の帰還率は全体で約25%程度に留まるなど、いまだに数多くの課題が存在する。
- ・ 一方、復興庁の有識者会議が先に取りまとめた「福島浜通り地域の国際教育研究拠点に関する中間とりまとめ」の報告書においても指摘されているとおり、米国ワシントン州ハンフォード地域(トライシティーズ)は、過去(1944年-1989年)の放射線汚染地域から、現在では全米でも有数の繁栄都市(2013年には全米で6番目の人口増加率等)となった実績を持つ。
- ・ この成功例を学ぶため、米国ワシントン州ハンフォード地域の高等教育機関、地方自治体、経済開発機関の方々を招聘し、福島浜通り地域が米国ハンフォード地域をモデルとして、廃炉の進展、産業の振興等をより一層促進させ、福島イノベーション・コースト構想をベースとした魅力ある地域創生に寄与することを目的とする。

## 2 学校法人昌平覺 東日本国際大学福島復興創世研究所 国際シンポジウム (3)

### 講演者(敬称略)及びスケジュール

#### ○ 開会挨拶 (10:00-10:05)

中山哲志 東日本国際大学学長代行・健康福祉学部長

#### ○ 来賓挨拶 (10:05-10:30)

・吉野正芳 衆議院議員

・若松謙維 参議院議員

・清水敏男 いわき市長

・伊澤史朗 双葉町村会長 (双葉町長)

・伊藤泰夫 福島イノベーション・コースト構想推進機構専務理事兼  
事務局長

#### ○ 趣旨説明 (10:30-11:00)

・中村隆行 (東日本国際大学福島復興創世研究所所長代行)

・マーク・トリプレット (Mr. Mark Triplet)

(国立パシフィックノースウエスト研究所シニアアドバイザー)



## 2 学校法人昌平覺 東日本国際大学福島復興創世研究所 国際シンポジウム (4)

### ○ 地方自治体等 (テレビカンファレンス) (11:00-12:30)

司会: 中村隆行及びマーク・トリプレット

### (ハンフォード地方自治体等関係者 (ハンフォードで参加、前日24日18:00-19:30))

- ・ パメラ・ブラウン・ラーサン (Ms. Pamela Brown Larsen)  
(ハンフォードコミュニティーズ事務局長、Executive Director of Hanford Communities)
- ・ ダイアナ・ハワード (Ms. Diahann C. Howard)  
(ポートオブベントン事務局長、Executive Director, Port of Benton)
- ・ チャック・トレリ (Mr. Chuck Torelli)  
(ケネウィック郡評議員、Council Member, County of Kennewick)
- ・ ブレント・ゲリー (Mr. Brent Gerry)  
(西リッチランド市長、Mayor of West Richland)

### (福島地方自治体関係者)

- ・ 安藤靖雄 (福島県企画調整部福島イノベーション・コースト構想推進室長)

## 2 学校法人昌平覺 東日本国際大学福島復興創世研究所 国際シンポジウム (5)

### ○ 経済開発機関 (13:30-14:00、20分プレゼン、10分質疑応答)

- ・ デイビッド・リープロエグ (トライデック(TRIDEC) 副所長)

Mr. David Reeploeg (Vice President for Federal Programs)

### ○ 高等教育機関 (14:00-15:30、それぞれ20分プレゼン、最後に10分質疑応答)

- ・ キャサリン・マカティアー (ワシントン州立大学トライシティーズ校副学長)

Ms. Kathleen McAteer, Vice Chancellor for Academic Affair

- ・ ミカエル・リー (コロンビアベイスン短期大学副学長)

Mr. Michael Lee, Vice President for Instruction

- ・ ロイド・ケイス (コロンビアベイスン短期大学、核技術プログラム主査)

Mr. Lloyd Keith, Nuclear Technology Program Lead

- ・ 石崎芳行 (東日本国際大学福島復興創世研究所副所長)

## 2 学校法人昌平覺 東日本国際大学福島復興創世研究所 国際シンポジウム (6)

### ○ パネルディスカッション (15:45-17:15) 司会: マーク・トリプレット及び中村隆行

#### (ハンフォード関係者)

- ・ デビッド・リープロエグ (トライデック(TRIDEC) 副所長)
- ・ キャサリン・マカティアー (ワシントン州立大学トライシティーズ校副学長)
- ・ ミカエル・リー (コロンビアベイسن短期大学副学長)
- ・ ロイド・ケイス (コロンビアベイسن短期大学、核技術プログラム主査)

#### (福島関係者)

- ・ 鈴木茂和 (福島工業高等専門学校機械システム工学科准教授)
- ・ 開沼 博 (立命館大学准教授・東日本国際大学客員教授)

### ○ 閉会挨拶 (17:15-17:20)

- ・ 緑川浩司 学校法人昌平覺理事長

### ○ レセプション (18:00～19:30) (鎌田レスト)

## 2 学校法人昌平覺 東日本国際大学福島復興創世研究所 国際シンポジウム(7)



# ハンフォードの歴史

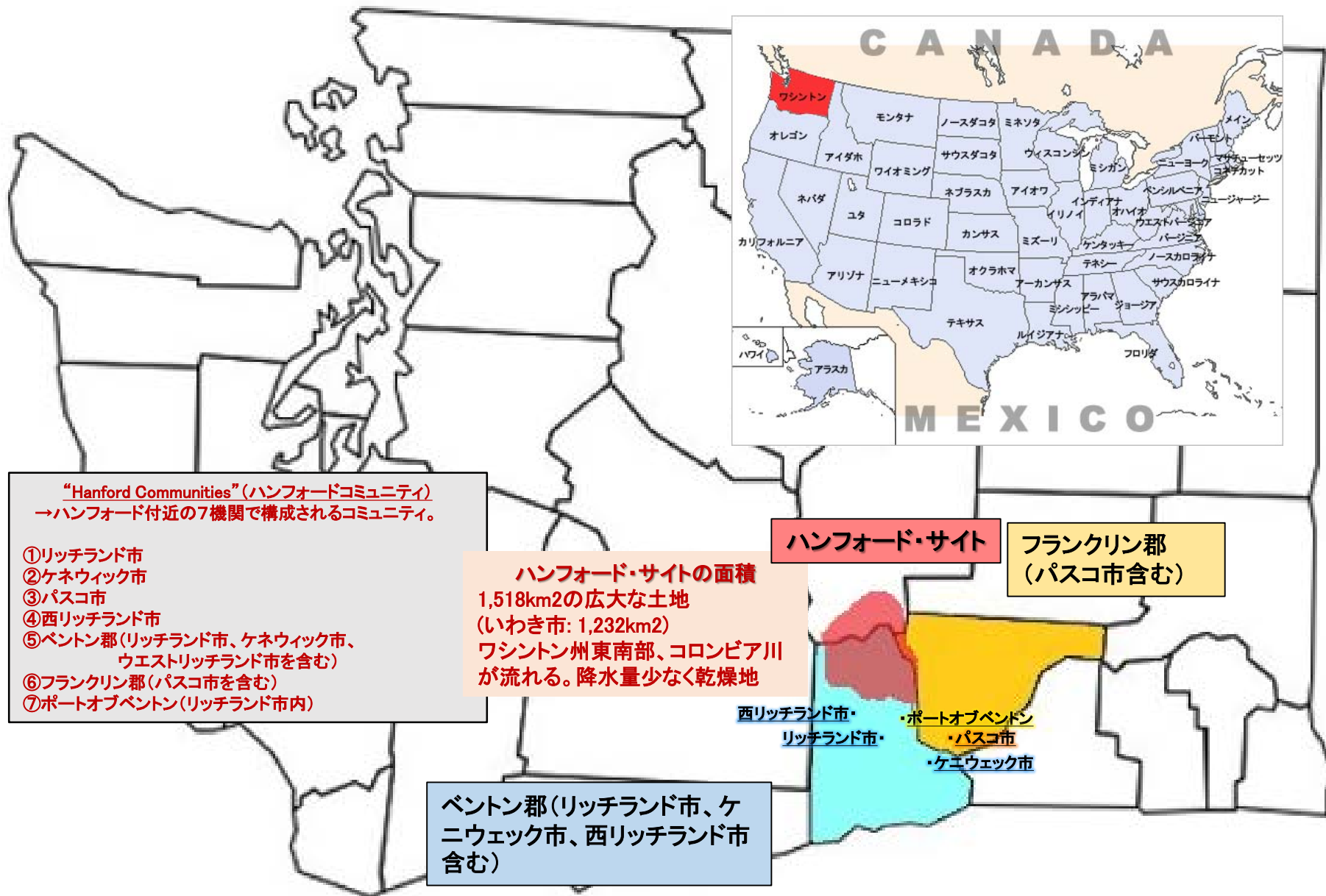
- ハンフォード・サイトは米国ワシントン州東南部(ベントン郡コロンビア川流域)にある核施設群で、原子爆弾を開発するマンハッタン計画(1942年8月策定。全米で約5万人がハンフォード地域に集結し、まず街づくりから行った。)においてプルトニウムの精製が、1943年から1989年まで行われた場所である。その後の冷戦期間にも精製作業は続けられた。現在は稼働していないが、米国で最大級の核廃棄物問題を抱えており、除染作業や建物・タンク解体作業(クリーンナップ)が続けられている。
- 第二次世界大戦中に原子爆弾を作成するマンハッタン計画が進められ、1943年にハンフォード・サイトがプルトニウムの精製場所として選ばれ、アメリカ陸軍工兵司令部はデュポン社と契約して、ハンフォード・サイトの核施設の建設を進めた。
- ここで作られた原料からプルトニウム型原子爆弾がロスアラモス研究所で製造され、ニューメキシコ州、アラモゴード爆撃試験場での核実験(トリニティ実験)に使われた。その後に長崎で実戦使用された。(長崎市への原子爆弾投下)

# ハンフォードの歴史

- 東京電力福島第一原子力発電所の事故と異なり、ハンフォード・サイトの放射性物質の放出は、日常の作業からのものである。また、これらの放出は、1986年まで、秘密裡に実施されてきた。最も大量の放射性物質の放出は、主に1944年から1972年に、空気中、コロンビア川、土壌・地下水等に発生した。ハンフォード・サイトの近年のクリーンアップ作業は、コロンビア川周辺、中央台地、タンク処理等で実施されている。また、米国エネルギー省では、クリーンアップ事業について、地元の中小企業が受注できるシステムをとっている。
- ハンフォード地域は、過去の放射能汚染地域から、現在では、全米でも有数の繁栄都市(全米で6番目の人口増加率: 2013年、全米312都市の中で最高の雇用上昇率: 2010年)となった。



# ハンフォードの位置(米国ワシントン州)



“Hanford Communities” (ハンフォードコミュニティ)  
→ハンフォード付近の7機関で構成されるコミュニティ。

- ①リッチランド市
- ②ケネウィック市
- ③パスコ市
- ④西リッチランド市
- ⑤ベントン郡(リッチランド市、ケネウィック市、ウエストリッチランド市を含む)
- ⑥フランクリン郡(パスコ市を含む)
- ⑦ポートオブベントン(リッチランド市内)

ハンフォード・サイトの面積  
1,518km<sup>2</sup>の広大な土地  
(いわき市: 1,232km<sup>2</sup>)  
ワシントン州東南部、コロンビア川  
が流れる。降水量少なく乾燥地

ベントン郡(リッチランド市、ケ  
ネウィック市、西リッチランド市  
含む)

ハンフォード・サイト

フランクリン郡  
(パスコ市含む)

西リッチランド市・  
リッチランド市・  
ポートオブベンドン  
・パスコ市  
・ケネウェック市

# ハンフォード・サイト

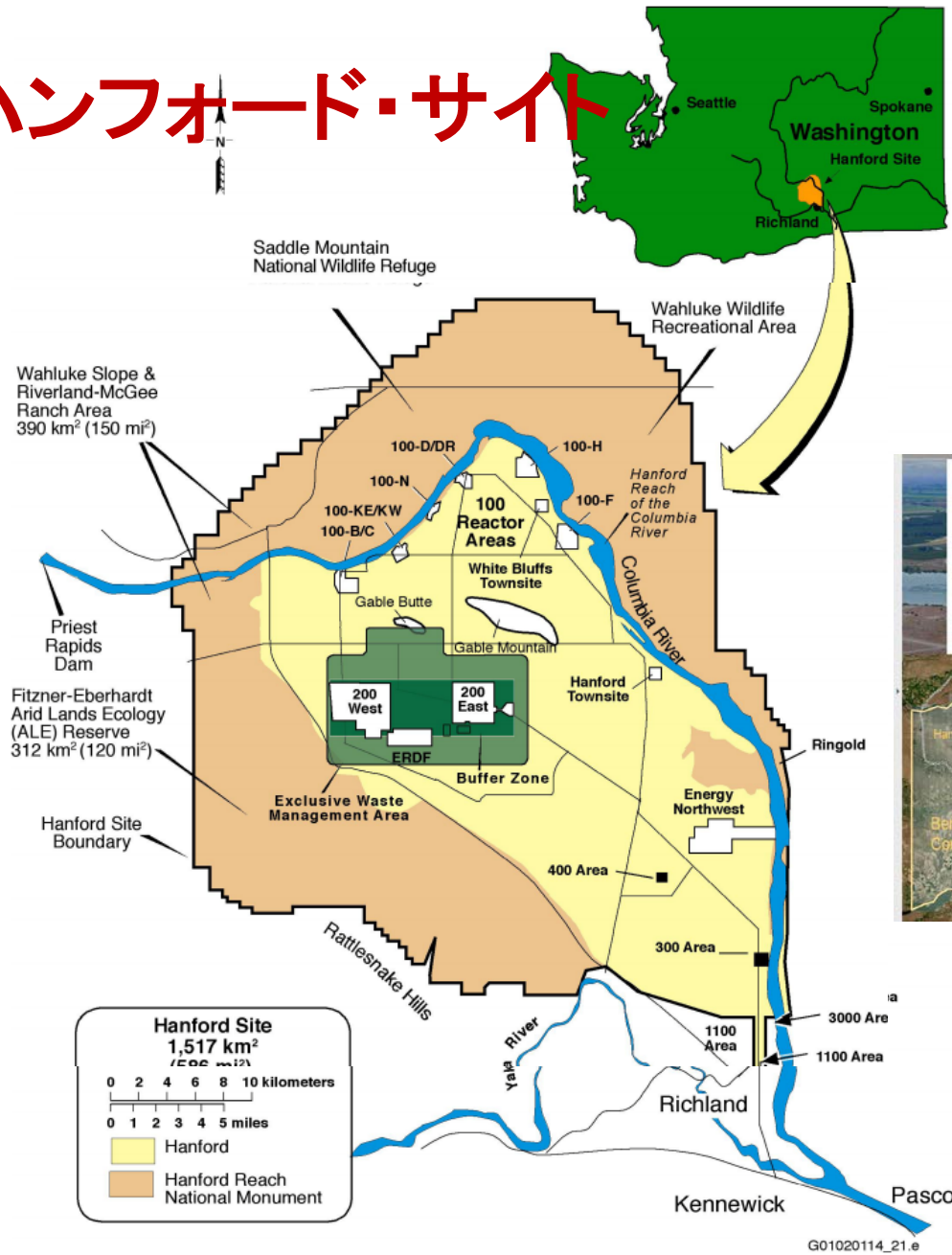


Figure 1.1. Map of the Hanford Site with the 300 Area Location



# ハンフォード地域発展の要因

## ▽ハンフォード・サイト周辺のまちづくりは各機関・団体が相互に協調しながら都市形成を推進

・基本は廃炉・除染を進めながら、同時並行で生活の質を高める「住みたいまちづくり」というまち発展のキーワードを掲げ、そのベクトルに向かって各機関・団体が単体ではなく重層的・有機的に連携してまちづくりを推進。

・底辺に流れているのは「平等」という概念であり、それが成功要因の大きな一つ。

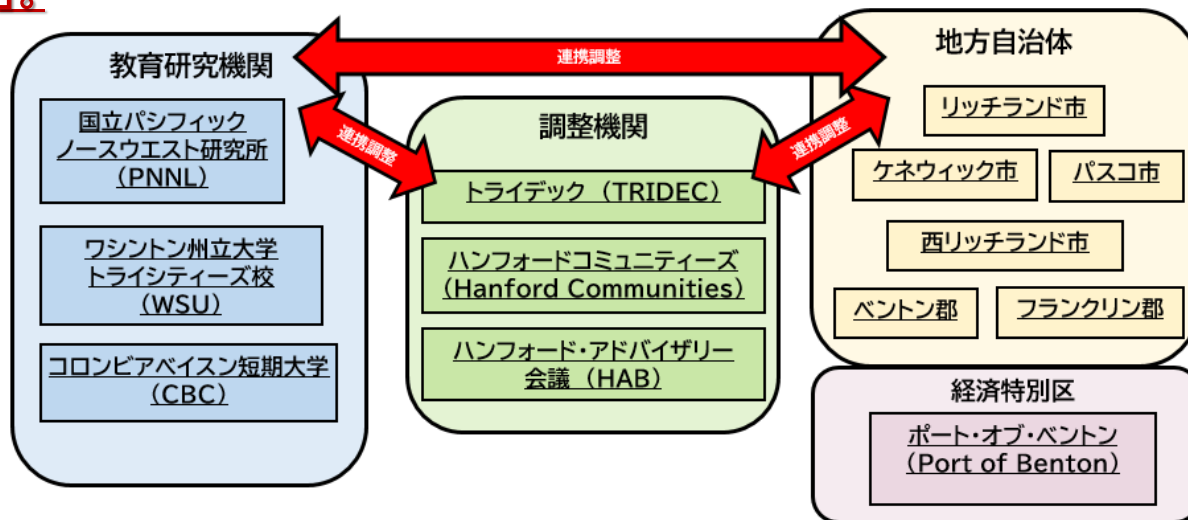
## ▽経済発展と人材育成・輩出

・地元企業と高等教育機関が密接に連携し、人材輩出と産業発展が一体化し、Win-Winの関係  
・トライデックのような民間の地域経済発展支援組織が地域発展のリーダー役として存在。

## ▽地元中小企業の優先活用のルール化

・毎年ハンフォードに興味がある会社(600社ほど)が集まり会議を開いている。  
・そこでリストを作成し、発注に対してプロポーザル提案を出してもらう。契約金額を小さくして多数の仕事を作り、そうすることで多くの中小企業が参入。

▽まちづくりについてハンフォード関係者が異口同音に話していたことは「透明性」と「信頼関係の確立」。



ハンフォード発展のキーワードは「住みたいまちづくり」

・サラリーが高い  
・物価が安い  
・教育が行き届いている。

**Mr. Mark Triplett 氏の講演の主な内容**  
**Senior Advisor,**  
**Pacific Northwest National Laboratory**  
**(PNNL)**

# 国立パシフィックノースウェスト研究所 (PNNL: Pacific Northwest National Laboratory)

## これまでの経緯

- 国立パシフィックノースウェスト研究所は、現在、米国エネルギー省が所管する国立研究所の一つであり、ハンフォードにおける第二次世界大戦に対応するマンハッタン計画とともに発展してきた。1970年代の半ばまでは、その研究対象は原子力に焦点が当てられていた。
- また、エネルギー危機や冷戦とともに研究内容は発展してきており、最近では安全保障に関する研究が、主流になりつつある。また、地域社会との連携を特に重要視している。
- さらに、地域の教育力向上に力を入れており、ハンフォード地域に位置するワシントン州立大学トライシティーズ校やコロンビアベイスン短期大学、ハンフォード・サイトの作業員の訓練施設であるHAMMERとも緊密に連携している。

# 国立パシフィックノースウェスト研究所 (PNNL: Pacific Northwest National Laboratory)

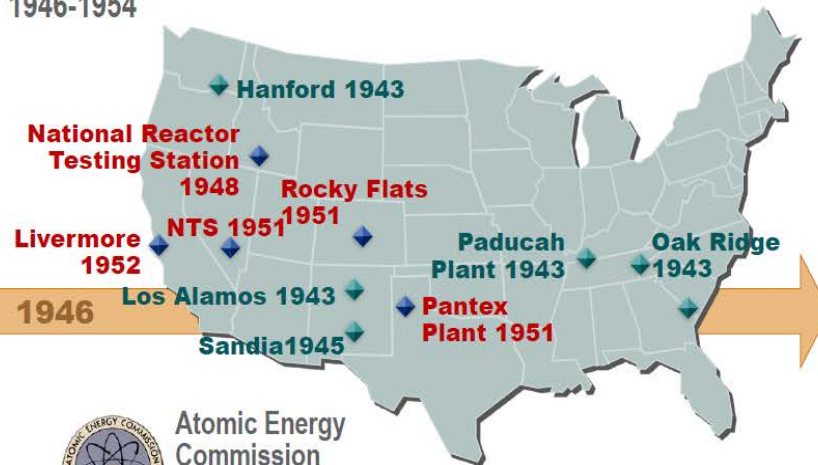


## PNNL was born out of World War II

The Manhattan Project Era  
1942-1945

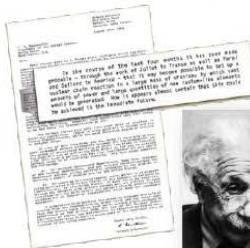
The Weapons Complex Era  
1946-1954

B-Reactor at Hanford



1942

Einstein's Letter



Battelle's first government contract with Office of Scientific Research (V. Bush)



Atomic Energy Commission established (1946)

- Research Reactor
- Plutonium Laboratory
- Hot Cells
- Critical Assembly

PNNLは第二次世界大戦から誕生した

# 国立パシフィックノースウェスト研究所 (PNNL: Pacific Northwest National Laboratory)



## Nuclear was focus through mid-1970s

Civilian Nuclear Power Era  
1955-1970

Energy Crisis Era  
1971-1988



Battelle wins M&O contract for  
"Pacific Northwest Laboratory"  
Jan. 1, 1965 • 1,800 staff



1955

1965

1970

1975

AEC announces plans to close all nine Hanford reactors



GE announces withdrawal from Hanford (1962)

Lab transfers fuel design and fabrication technology to establish Exxon Nuclear as a commercial fuel supplier

The Fast Flux Test Facility (FFTF) program is transferred to the Hanford Engineering Development Lab

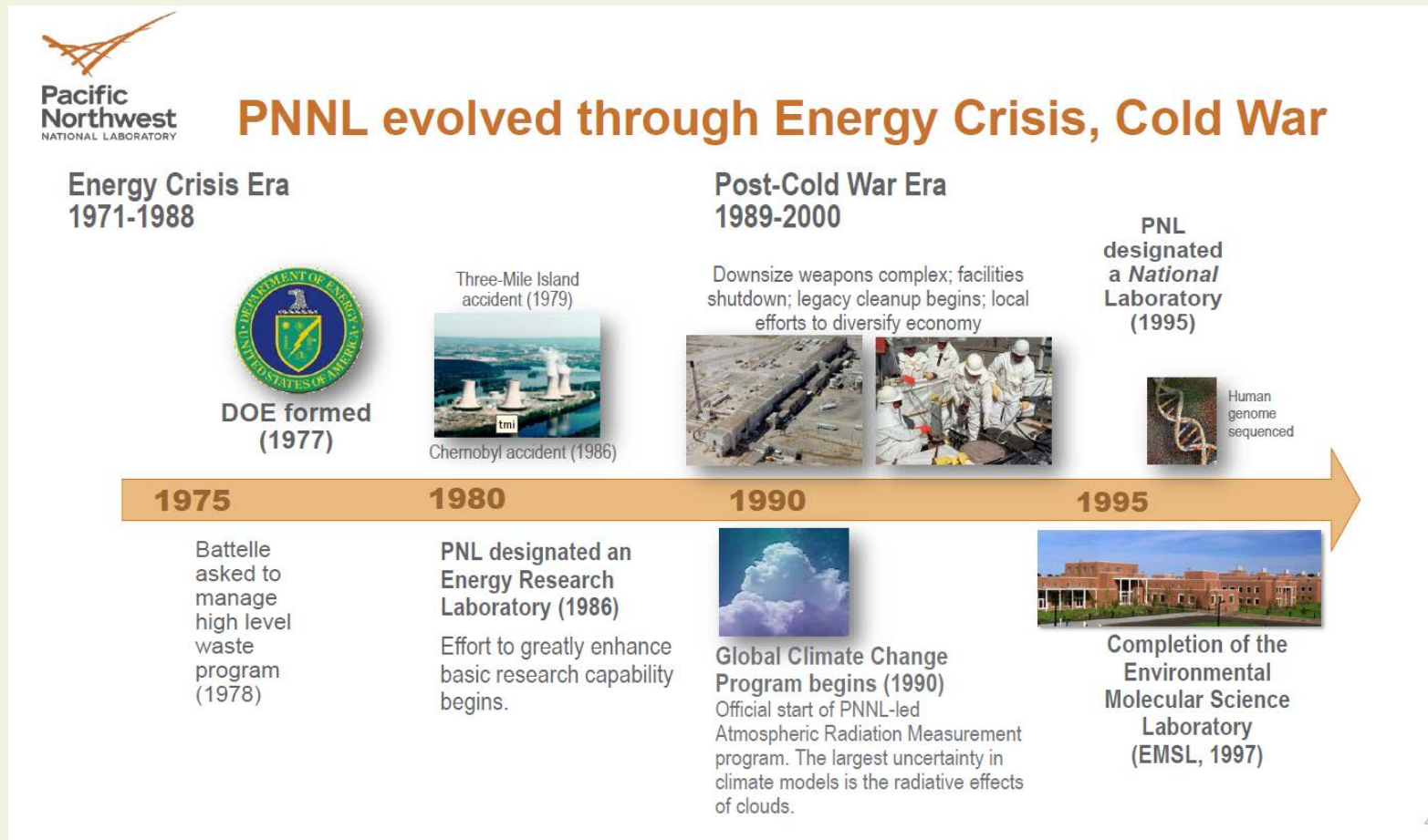
PNL: Major role in assessing the environmental and health effects of nuclear energy

AEC becomes ERDA & NRC

研究開発は1970年代半ばから原子力に焦点が当てられた



# 国立パシフィックノースウェスト研究所 (PNNL: Pacific Northwest National Laboratory)



PNLの研究はエネルギー危機や冷戦を経験し進化した

# 国立パシフィックノースウェスト研究所 (PNNL: Pacific Northwest National Laboratory)



## Energy research vital to National Security

The “New Normal”  
September 2001–present



2000

2001



DOE moves up date to “brownfield” the Hanford site (2003). PNNL is only national lab to be on a DOE cleanup site, with generations of expertise in providing scientifically defensible solutions to complex legacy cleanup challenges.

DOE extends contract with Battelle to operate PNNL through FY22

2016



NNSA formed (2000) with defense, weapons labs: Sandia, Livermore, Los Alamos. PNNL is unofficial “fourth National Security lab” with focus on nuclear nonproliferation.



S&T in the national lab system was quickly deployed to help with search and recovery, health monitoring. Immediate need to protect and harden our nation’s infrastructure: Protect the electric grid from disruption or attack; detect threats such as dirty bombs and explosives at or before they reach our borders.



Systems Engineering Building (SEB) opens (2015) to focus research on secure, responsive, and resilient grid, buildings, and controls



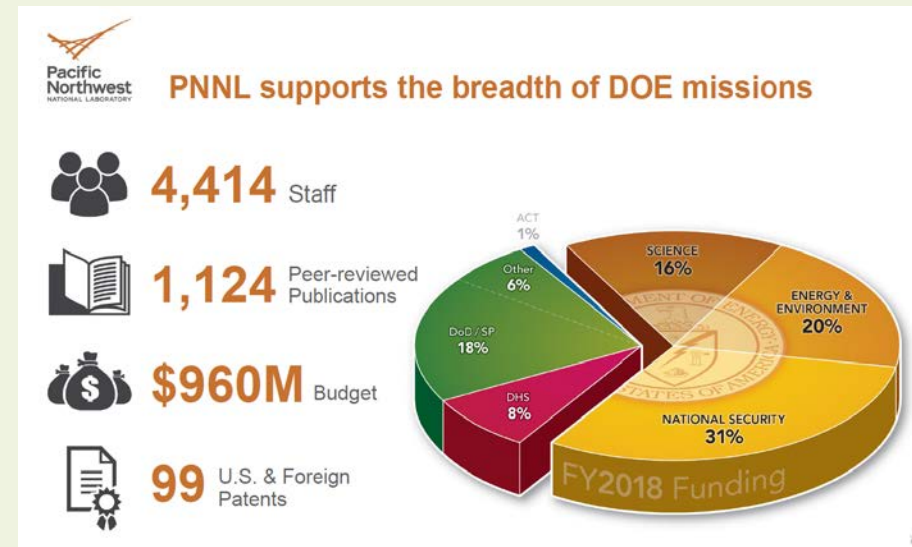
PNNL and NREL co-lead DOE’s Grid Modernization Laboratory Consortium (GMLC)

**PNNLの現在の主な研究対象は国家安全保障である**

# 国立パシフィックノースウェスト研究所 (PNNL: Pacific Northwest National Laboratory)

## 現在の組織概要

- 2018年度現在、4,414人のスタッフ、1,124本の論文、9億6千万ドルの予算、99の特許という統計データがある。かつては、100%の予算をハンフォード・サイトのために使用していたが、現在は5%程度であり、残りはハンフォード・サイト以外の研究活動に予算を使用している。





# 国立パシフィックノースウェスト研究所 (PNNL: Pacific Northwest National Laboratory)

## PNNLのコミュニティ連携活動

- 国立パシフィックノースウェスト研究所は、ハンフォード地域との連携活動を重視している。具体的には、効果の高い慈善活動、リーダーシップ研修、地域住民会議、会議・イベント管理、地域科学技術セミナー、PNNLの生活、共同利用設備の規定等のプログラムがある。



## コミュニティの中での戦略的なパートナーシップ

In the Community: Our Strategic Partnerships



The REACH Center

# 国立パシフィックノースウェスト研究所 (PNNL: Pacific Northwest National Laboratory)

## PNNLのSTEM(地域教育力向上)活動

- 国立パシフィックノースウェスト研究所は、地域の教育力向上のために職員がボランティア活動をはじめとして多大な貢献活動を実施している。これらの活動は、STEM(S: Science, T: Technology, E: Energy, M: Mathematics)教育と呼ばれている。また、年間1,300人程度のインターンを受け入れ、若い世代が研究所に興味を持ち将来の雇用に結び付けていく狙いもある。

### STEM教育の特徴的な活動

### STEM教育の戦略的なパートナーシップ

**STEM Education: Signature Efforts**

- PNNL Office of STEM Education
- STEM Outreach
- STEM Equity and Inclusion
- Professional Development for Educators
- Computing Science Education
- DOE Workforce Development

**STEM Education: Our Strategic Partnerships**

Logos include: STEMconnector®, WASHINGTON STUDENT ACHIEVEMENT COUNCIL, DELTA HIGH SCHOOL, EDUCATIONAL SERVICE DISTRICT 123, WASHINGTON STATE STEM EDUCATION FOUNDATION, AWB, PACIFIC SCIENCE CENTER, LASER, STEMx, COLUMBIA BASIN COLLEGE, RICHEAND School District, WASHINGTON STATE UNIVERSITY TRI-CITIES, UNIVERSITY OF WASHINGTON, MESA, and others.

# 国立パシフィックノースウェスト研究所 (PNNL: Pacific Northwest National Laboratory)

## PNNLの地域産業界への貢献

- ・ 国立パシフィックノースウェスト研究所の経済的な波及効果としては、2018年度において、4,414人の職員、9億6千万ドルの歳出、4億5千6百万ドルの人件費、208の発明、99の特許、45のライセンス、全体で14億6千万ドルの経済効果(2017年度)、7,100人の雇用、187のスピノフ企業の統計がある。
- ・ また、PNNLの研究者に対する、産業界のニーズと潜在力を学ぶ二か月の研修や、企業設立(アントレプレナー)研修を実施している。
- ・ さらに、PNNLの成長戦略として、ワシントン州立大学、TRIDEC、トライシティーズ研究地区等の、ワシントン州の様々なステークホルダーとの連携を重視している。加えて、トライシティーズ研究地区の主要な構成メンバーとなっている。

# 国立パシフィックノースウェスト研究所 (PNNL: Pacific Northwest National Laboratory)



我々はエコノミックエンジンである。

We are an  
**Economic Engine**  
engaging industry  
to maximize the  
scientific impact of  
PNNL-developed  
technologies



**4,414**  
Employees



**\$960M**  
Annual Spending



**\$456M**  
Total Payroll



**208**  
Invention Disclosures



**99**  
U.S. and Foreign Patents



**45**  
Licenses



**\$1.46B**  
Total Economic Output  
\*FY17



**7,100**  
Jobs Generated  
in Washington  
\*FY17



**187**  
Companies  
with PNNL Roots

\*FY18 data



# 国立パシフィックノースウェスト研究所 (PNNL: Pacific Northwest National Laboratory)



## Our Innovations Are Making Real-World Impact

実社会に影響を与えている我々のイノベーション



Technology leads to first commercial flight using recycled waste fuel



Scanning technology for airport security screening deployed around the world



New structures for Ion Mobility



Acoustic gunshot detection technology helps protect schools



Redox flow batteries improve large-scale energy storage—now the largest capacity flow battery in U.S. and Europe



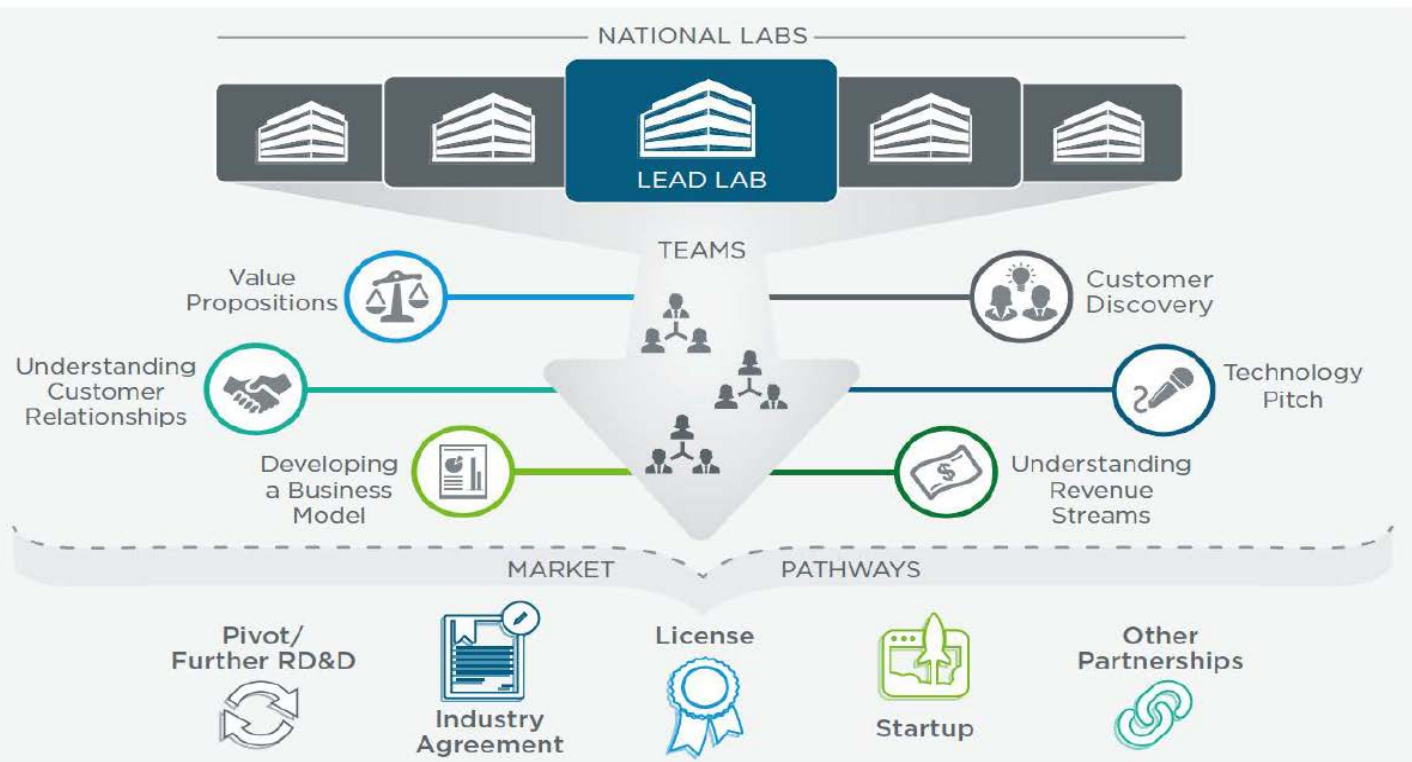
Plant-based commodity chemicals at commercial scale

# 国立パシフィックノースウェスト研究所 (PNNL: Pacific Northwest National Laboratory)

産業界のニーズと商業化の潜在力を学ぶ研究者のための二か月研修



## A Two-Month Training for Researchers to Learn About Industry Needs and Commercial Potential



# 国立パシフィックノースウェスト研究所 (PNNL: Pacific Northwest National Laboratory)

 Local and regional partnerships accelerate our diversification and growth strategy

- Washington State University
  - Research, education partner
- TRIDEC
  - Business expansion
- Tri-Cities Research District
  - Business/tech park
- WA Cleantech Alliance
  - Regional industry
- Fuse
  - Co-working space
  - Entrepreneur support



 TriCities Research District (TCRD)

Business/technology park

Anchor tenants:  
PNNL  
WSU-TriCities  
Energy Northwest

Housing, living amenities



ワシントン州の様々なステークホルダーとの連携強化

トライシティーズ研究地区



PNNL研究所にて



ベントン郡とフランクリン郡では、農業と食品加工が主な産業

## Agriculture and Food Processing are Major Industries in Benton and Franklin Counties

- Benton County agriculture ~\$1 billion value in crops and livestock.
  - Largest crops are potatoes, apples, and grapes
  - More than 10 million cases of wine per year
- Franklin County agriculture >\$700 million value in crops and livestock.

フランクリン郡の農業 7億ドル以上

ベントン郡の農業 10億ドル

主な作物は、じゃがいも、りんご、ぶどう  
ワインの生産は、1千万ケース/年以上



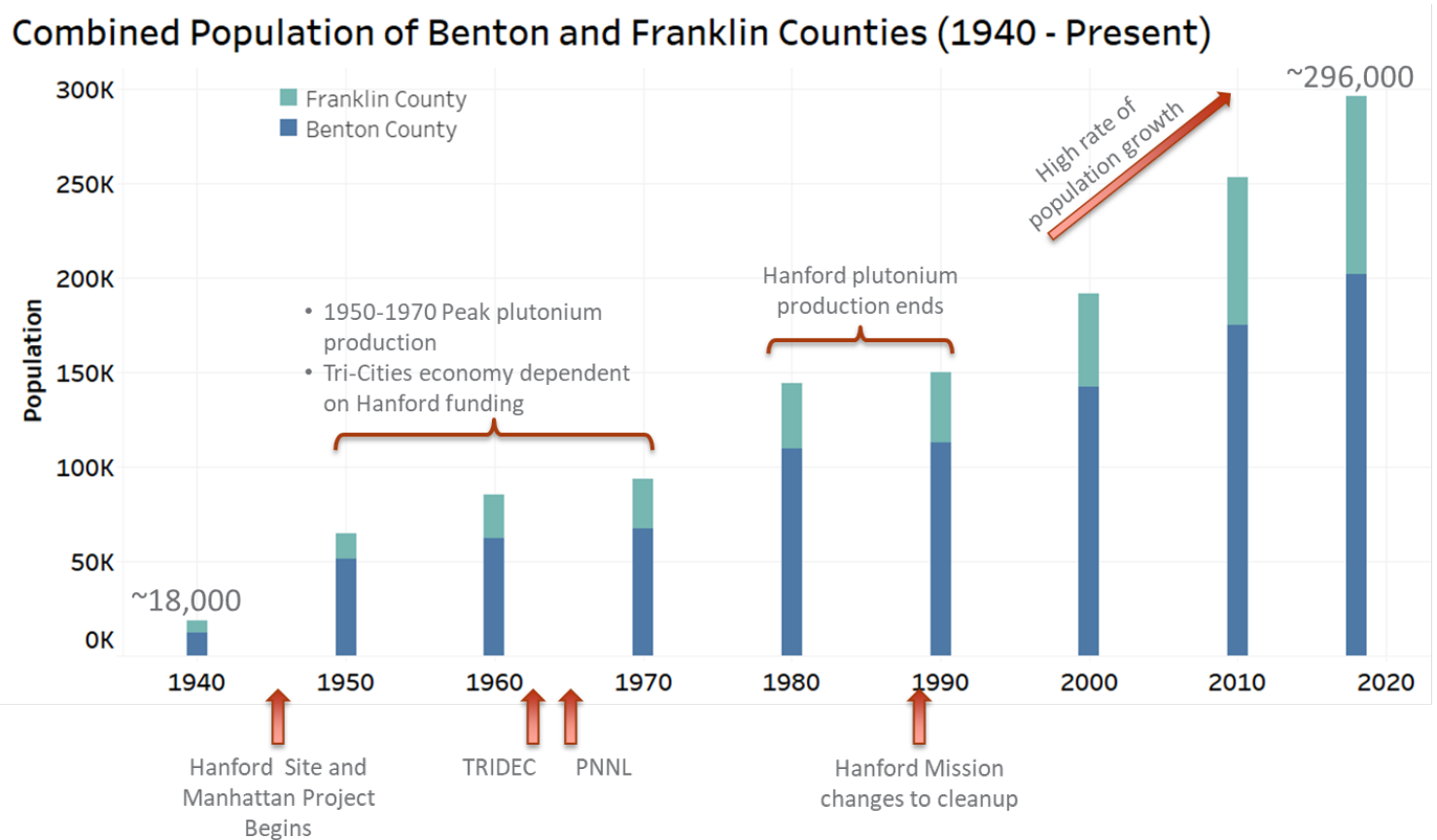


# トライシティーズ地域の着実の成長

## Steady Growth of the Tri-Cities Region since 1990

### ベントン郡とフランクリン郡の人口合算値

Combined Population of Benton and Franklin Counties (1940 - Present)



## トライシティーズ地域の人口増加 (1990～2020) 理由

Nakamura-san

The cause of this population growth is still something that I am trying to understand. Based on discussions with many people including Mike Lawrence, here are my best explanations:

- PNNL has diversified its missions to focus on national priorities related to energy, cyber security, homeland security, materials science, etc. PNNL now only does 5% of its business related to Hanford cleanup. This diverse focus has encouraged many new businesses to locate in the Tri-Cities.
- Food processing and vineyards/wineries account for another large segment of population and industrial growth in the Tri-Cities. The growth in these industries is independent of Hanford.
- The Tri-Cities became a regional provider of health care services.
- When the Hanford mission became focused on cleanup instead of plutonium production, this changed the image of the Tri-Cities. It was no longer viewed as a secret or mysterious place involved with making nuclear weapons material.

PNNL has contributed significantly to the local economy by developing research partnerships with WSU, CBC, and Tri-Cities Research District members.

Let me know if you need more information. Japan does not have an institution similar to PNNL. JAEA is quite different.

Mark

## トライシティーズ地域の人口増加 (1990～2020) 理由

この期間の人口増加の理由については、私も現在つきとめようとしているところですが、多くの人との議論の中から、次のように考えています。

- ・ PNNLは、国家として必要な分野である、エネルギー、サイバー対策、安全保障、物質科学等に、そのミッションを多様化してきました。PNNLの予算の内わずか5%のみが、ハンフォードサイトのクリーンナップに関係するものに使用されています。このミッションの多様化が、トライシティーズに位置する数多くのビジネスに好影響を与えています。

- ・ 食品加工、ワイナリーに従事している人の割合も多く、トライシティーズの産業発展を支えています。

- ・ トライシティーズは、健康サービス (ツーリズム、レクリエーション、スポーツなど) が盛んです。

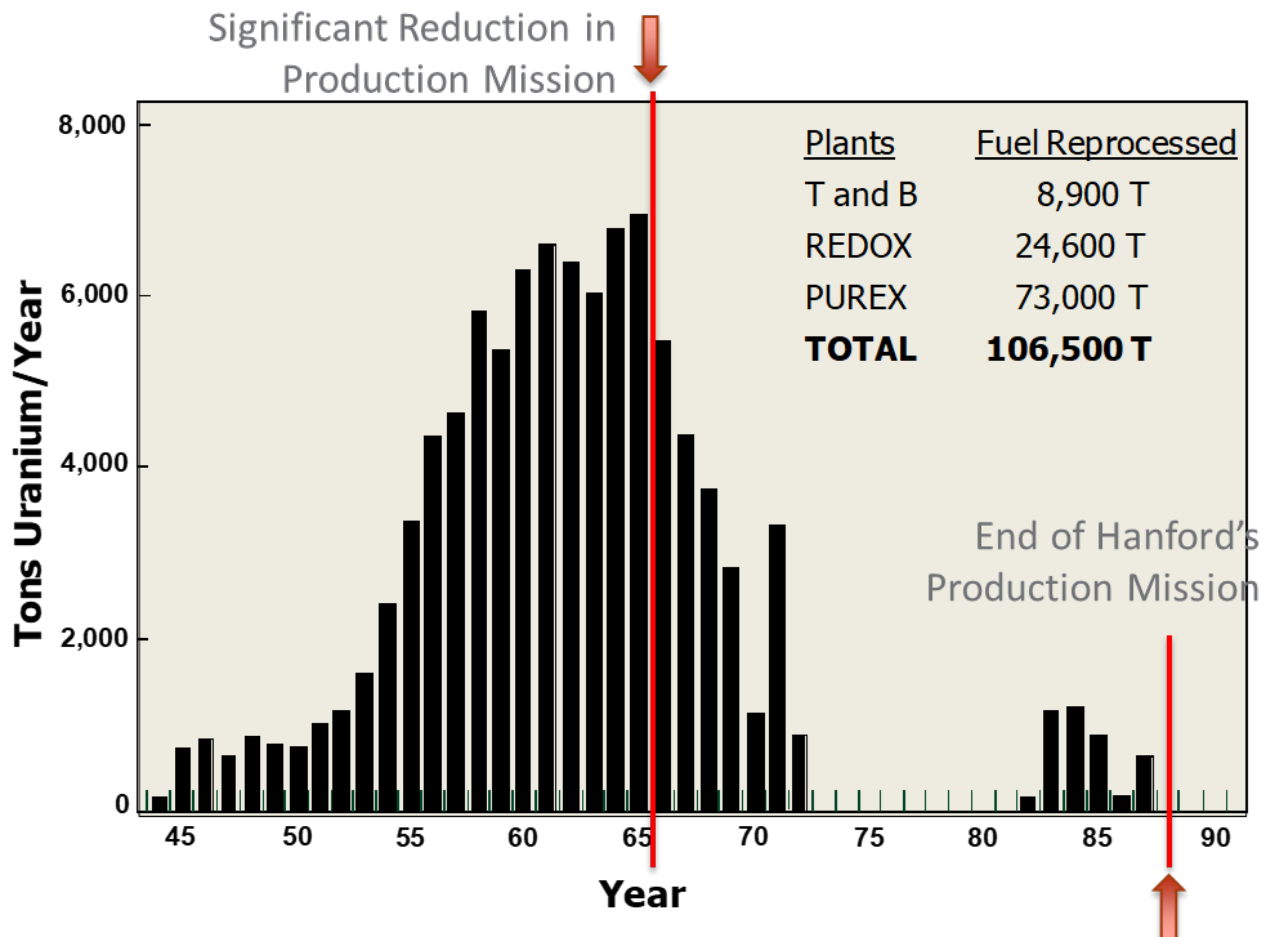
- ・ ハンフォードサイトのミッションが、プルトニウムの製造からクリーンナップに焦点があてられるようになって、トライシティーズのイメージが変わりました。もはや、核兵器を持つ秘密裡で不可思議な場所とは、見られなくなりました。

PNNLは、ワシントン州立大学、コロンビアベイスン短期大学、トライシティーズ研究地区のメンバーと協力し、地域の経済発展に非常に貢献してきました。日本には、PNNLに類似する機関はないと思います。日本の原子力研究開発機構(JAEA)とは、全く違います。

## トライシティーズ地域の経済発展理由

### Motivation for Economic Development in the Tri-Cities

- In the early 1960s it was recognized that Hanford's plutonium production mission was probably going to shrink and would eventually be phased out.
- TRIDEC was formed in 1963 with an urgent focus to diversify the Tri-Cities economy to be less dependent on federal programs.



1960年代当初は、ハンフォードのプルトニウムの生産は減少し最後にはなくなると見られていたが、1963年にTRIDECが設置され、トライシティーズ地域の経済を多様化させ、連邦政府のプログラムにより依存しないことに焦点があたってきた。

## トライシティーズ地域の経済発展への挑戦

# Economic Development Challenges for the Tri-Cities

- Prior to ~1995, highly dependent on Federal funding
- Reputation for extensive contamination (on the Hanford Site)
- Transition from plutonium production to cleanup
  
- \$2 to 2.5 billion/year investment in cleanup
  - Challenge: How to leverage cleanup efforts for regional economic development and diversification?

**1995年までは、主に連邦政府のファンドに依存。ハンフォード地域に対する広範な風評被害。プルトニウムの生産からクリーンナップへ移行。**

**クリーンナップのために、年間20～25億ドルの投資。クリーンナップの努力をいかに地域の経済発展と多様化に繋げるかが課題。**

## 福島とハンフォードの類似性と相違点

# Fukushima – Hanford Similarities and Differences

Fukushima	Hanford – Tri-Cities
<b>Similarities</b>	
<p>Technically complex decommissioning and environmental remediation mission</p> <p>Multiple decades cleanup mission</p> <p>High cost (\$2B+/year) – Communities highly dependent on cleanup budget</p> <p>Requires innovative science and technology</p> <p>Long cleanup mission requires training of future work force</p>	
<b>Differences</b>	
Residential and agricultural areas with surface contamination	Outside of the Hanford Site boundary, residential and agricultural areas were not contaminated
Residential areas were evacuated due to the nuclear accident	No evacuation due to nuclear accident or contamination releases
Significant reduction in population	Population varied in the 1960s & 1970s, but steady growth since ~1990
Decommissioning and S&T workers are usually temporary residents	Decommissioning and S&T workers are permanent members of communities
Reputation damage from contaminated areas	Limited reputation damage since the end of the plutonium production mission



## 福島とハンフォードの類似性と相違点

福 島	ハンフォード - トライシティーズ
<b>類 似 点</b>	
<p>技術的に複雑な廃炉と環境回復の課題            クリーンナップに何十年もかかる            高コスト(20億ドル/年) - コミュニティはクリーンナップ予算に依存            革新的な科学技術が必要            長期間にわたるクリーンナップのためには将来の労働者に対する訓練が必要</p>	
<b>相 違 点</b>	
居住区域や農業区域の表面汚染	サイト内でのみの汚染で外部の居住区域や農業区域の汚染はない
原子力発電所事故のため居住区域の住民は避難	放射能汚染のための住民避難はない
人口の急激な減少	1960年代から1970年代には人口は変化した、1990年からは人口は着実に増加
廃炉や科学技術のための研究者は、一時的に居住	廃炉や科学技術のための研究者は、永久的な地域コミュニティのメンバー
汚染地域の風評被害	プルトニウムの製造終了からは限定的な風評被害

## Hanford/Tri-Cities Strategies for Economic Development and Diversification

Hanford/Tri-Cities' experiences over the past 50+ years provide significant insights for Fukushima economic revitalization.

1. Create an Economic Development Organization that is run by local communities – affected communities need to speak with “One Voice”.
2. Leverage decommissioning science, technology, and research assets to grow “high-tech” businesses.
3. Create incentives for decommissioning contractors to invest in local communities.
4. Build strong educational institutions to sustain a highly skilled work force and to enhance desirability of the region.
5. Develop critical infrastructure to ensure regional vitality – e.g., transportation, agriculture, energy supply, cultural assets.



## ハンフォード/トライシティーズの 経済発展と多様化のための戦略

**ハンフォード/トライシティーズの過去50年の経験は、福島浜通り地域の経済復興に重要な知見を与える。**

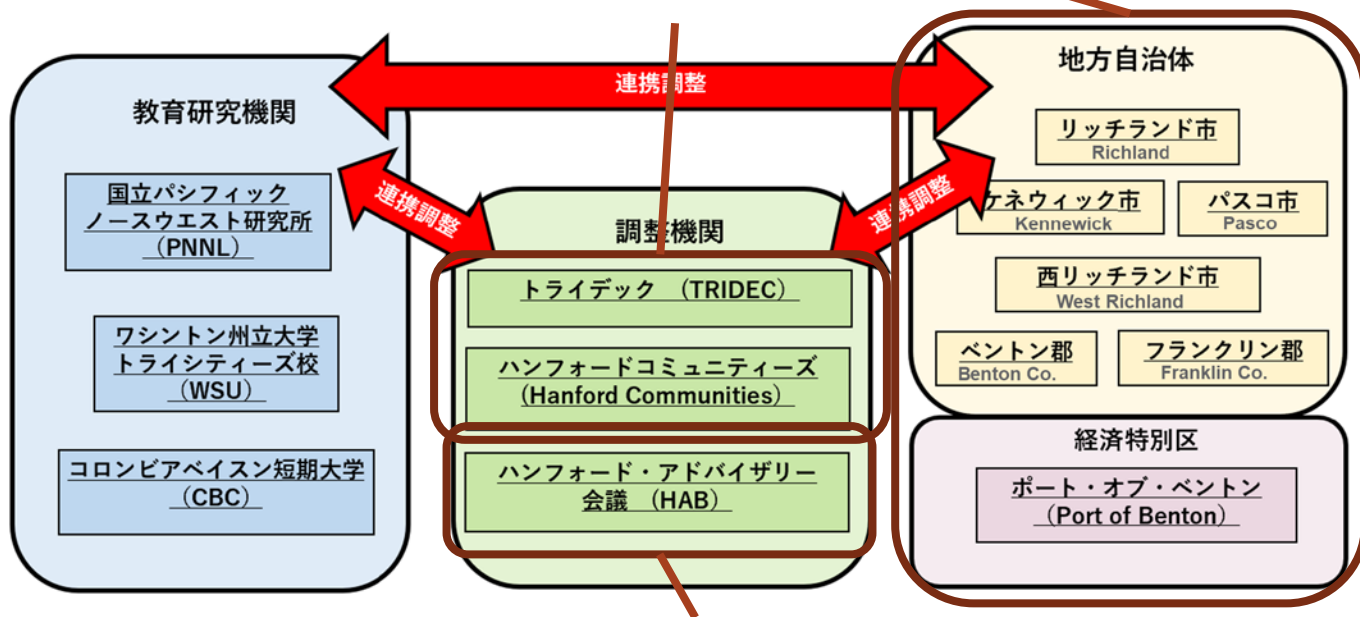
- 1 地域や関係コミュニティにより運営される経済発展のための組織をつくること “One Voice” として話すことが必要。
- 2 廃炉科学、技術及び研究をハイテク産業の育成に活用する。
- 3 廃炉に関係している業者が、地域コミュニティに投資するためのインセンティブをつくる。
- 4 高度技術を持つ労働力を維持し、福島浜通り地域の優位性を向上させるために、強力な教育機関を設置する。
- 5 福島浜通り地域の活力を保証するために、重要なインフラを開発する。例えば、交通、農業、エネルギー供給、文化資産など。

## ハンフォードの経済発展と協力モデル

# Hanford Economic Development and Collaboration Model

Single Voice for Regional Economic Development and Hanford cleanup advocacy.

地域経済発展とハンフォードのクリーンアップのための「シングルボイス」

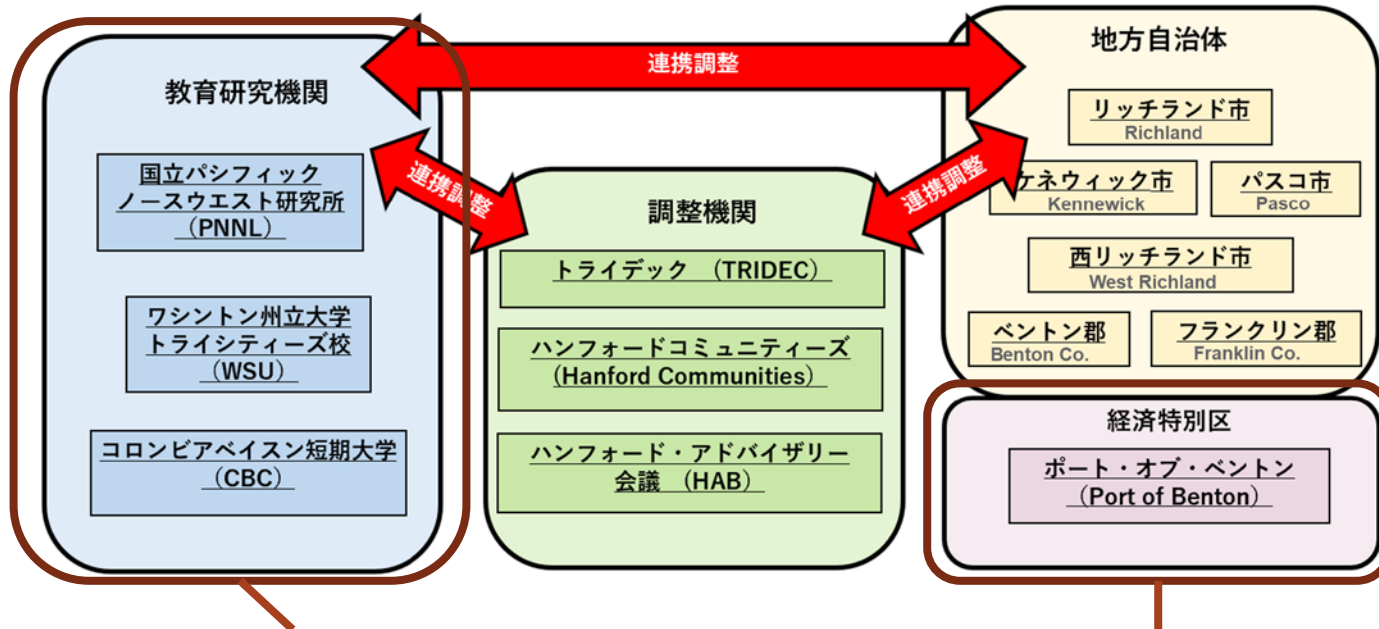


Single Voice for Hanford cleanup advocacy.

ハンフォードのクリーンアップのための「シングルボイス」

## ハンフォードの経済発展と協力モデル

# Hanford Economic Development and Collaboration Model



S&T and educational resources collaborate on research programs for regional benefit and training of future cleanup workers.

**教育研究機関は地域の利益や将来のクリーンアップ労働者の訓練のための研究プログラムで協力**

Leverage S&T and educational resources to attract new high tech businesses – Tri-Cities Research District

**新規のハイテク企業をひきつけるために教育研究機関を支援、例えば「トライシティーズ研究地区」**

# Mr. David Reeploeg 氏の講演の主な内容 (VP for Federal Programs, TRIDEC)

# トライデック (TRIDEC, Tri-City Development Council)

## 概 要

- 地方紙の発刊者で地域コミュニティのリーダーであった、サム・ボルペンテスト (Sam Volpentest)氏により、1963年に創設された。現在のメンバー数は約300である。
- 目的は、国からの補助を維持し、地域経済を多様化すること。具体的には、私的な非営利団体として、将来の地域経済発展のために設立された。
- 1994年の米国エネルギー省とTRIDECの間で、協定を締結した。TRIDECは、地域の声を代表し地域を再構築する機関として認識された。
- なぜ、Tri-Cities (リッチランド市、ケネウィック市、パスコ市。最近はこれに西リッチランド市が加わる。)を対象としているかについては、単に効率性のみならず、Tri-Citiesとして、一体に捉えた方が、一行政区毎よりも、より多くの魅力を持つからである。
- 必要となれば、地域で選ばれた代表がサインしたレターを、上院議員等の有力国会議員に提出する。また、会長、副会長はいつでも上院議員に電話して、様々なことを要求できる信頼関係を築いている。

# トライデック (TRIDEC, Tri-City Development Council)

- ・ ワシントン州立大学、コロンビアベイスン短期大学等と連携し、パシフィックノースウエストエネルギー拠点(Pacific Northwest Energy Hub)を設立した。
- ・ ハンフォード・サイトの一部の土地(664万m<sup>2</sup>)が割愛され、それをいかにコミュニティに還元するかについて検討している。
- ・ 新しいプロジェクトとして、小型の原子力発電所、ソーラーパネル、バイオ燃料、バイオ生産物などに取り組んでいる。
- ・ ハンフォード研究地区への民間企業の誘致に取り組んでいる。
- ・ スタッフ数は7人で、年間予算は約100万ドルである。

## TRIDEC 運営委員会 (TRIDEC Board、39人の委員により構成)

- ・ 構成員は、3市のマネジャーと1市の市長、3ポートのコミッショナー、3市のカウンスルメンバー、2カウンティのコミッショナー、米国エネルギー省等のマネジャー、ハンフォード・サイトの主要工事業者の社長、主要な雇用者、産業界のリーダー、高等教育機関や健康部局の担当者等である。



# トライデック (TRIDEC, Tri-City Development Council)

## United Community Voice

When necessary, letters to Senior Government Officials

- Signed by all our local elected officials
- Example: Community stand on future public access to Hanford Site

Sincerely,

  
Carl F. Adlan, President  
Tri-City Development Council (TRIDEC)

  
David Rose, Mayor  
City of Richland

  
Matt Watkins, Mayor  
City of Pasco

  
James R. Beaver, Chair  
Benton County Commissioners

  
Scott D. Keller, Executive Director  
Port of Benton

  
Randy Haydon, Executive Director  
Port of Pasco

  
Kris Watkins, President  
Tri-Cities Visitor & Convention Bureau

  
Steve Young, Mayor  
City of Kennewick

  
Brent Gerry, Mayor  
City of West Richland

  
Robert E. Koch, Chair  
Franklin County Commissioners



## Tri-Cities Research District (TCRD)

Companies brought to the community on Hanford Land transferred back to the community!



ハンフォード研究地区への民間企業誘致

上院議員等に提出する要望書の地方選出者のサイン

# TRIDEC Mission

(トライデックのミッション)

**TRIDEC's mission is to stimulate and sustain a vibrant regional economy by facilitating economic growth and prosperity.**

トライデックのミッションは、経済成長と繁栄を進めることにより、活力ある地域経済を促進し、維持すること。

# TRIDEC Mission

## To achieve this mission TRIDEC will:

- Promote diversification of the local economic base. **(地域経済の多様化を促進)**
- Facilitate job creation and retention. **(職業の創造と維持)**
- Market the Tri-Cities to new and expanding businesses and industries.  
**(トライシティーズにおけるビジネスと産業の新規開発・拡大のためのマーケット調査)**
- Leverage technical, scientific and natural resources to encourage new investment.  
**(新たな投資を生み出す科学技術や自然資源の開発)**
- Pursue new federal missions and support employment and fiscal stability in local federally funded operations.  
**(政府系ファンドによる事業について、新たなミッションの追求と雇用の維持)**
- Identify actions to improve the overall business climate.  
**(全体的なビジネス風土を高めるための行動の具体化)**
- Advocate and lead the community on issues of economic importance.  
**(経済の重要性についてコミュニティに説明しリードする)**

# Why Tri-Cities?

なぜ、トライシティーズ？

A single, unified approach to economic development is preferred not only because it is **more efficient and cost effective**, but because as a “single entity” the **Tri-Cities holds more attraction than as individual jurisdictions.**

経済発展のための一つの統合したアプローチは、それがより効率的でコスト的にも効果的というだけでなく、ひとつのトライシティーズという存在が、個別の地域每よりも更に魅力的であるということで優位性を持つ。

# TRIDEC's Role in Hanford Cleanup

## ハンフォードのクリーンナップにおけるトライデックの役割

### Community Voice:

- **Advocacy for cleanup funding (クリーンナップに関する予算の主張)**
  - Hanford FY20 budget ≈ \$2.52 billion (25.2億ドル/年)
- **Closely monitor and provide input regarding cleanup policies**  
(クリーンナップの政策について、注意深くモニターし意見を言う)
- **Coordinate with local elected officials and organizations to develop community consensus**  
(コミュニティの同意を作るために選出された地方代表・機関間の調整を行う)
  - 4 Cities, 2 Counties, 3 Ports (4市、2郡、3ポート)
- **Trusted by congressional offices for factual input and advice**  
(事実に基づくインプットやアドバイスにより、連邦議会議員から信頼される)
- **Work directly with DOE, both locally and at DOE Headquarters, and with Hanford contractors**  
(エネルギー省と直接仕事する。地域でもエネルギー省本部でも。それもハンフォードの業者と一緒に。)

# Conclusion: Uniting the Community

## 結論: コミュニティを連結する

- Recognition of the importance of a region-wide approach.  
(地域を束ねたアプローチの重要性の認識)
- Intentional effort to plan and work collaboratively across the region.  
(地域中の協力を得る計画や行動を行う意図的な努力)
- Collective advocacy for regional priorities, regardless of where they are located.  
(地域の位置にかかわらず、地域の優先課題に対する集約的な主張)
  - “What’s good for one of us is good for all of us.”  
(我々の一人に良いことは、我々のすべてに良い)
- Organizations that represent the interests of the entire Tri-City community.  
(すべてのトライシティーズコミュニティーズの利益を代表する組織)



# Conclusion: Everyone Speaks with One Voice

結論: すべてが「One Voice」で話す

## Community letters to decision-makers

### 政策決定者へのコミュニティレター

- Signed by all our  
local elected officials

### 地域で選出された代表により署名

- Examples:
  - Community stand on  
future public access to  
Hanford Site
  - Community Commitment Priorities



## **Final Thoughts** 最後の考察

**Economic Development is a process not an event.**

**経済発展はプロセスであり、イベントではない**

**Economic Development is everybody' s business.**

**経済発展は、すべての人の仕事である**

**Economic Development is a team effort.**

**経済発展は、チームの努力である**

# 最後に

ハンフォードのメンバーが共通して言っていたのは、ハンフォード地域のステークホルダーが緊密に連携することが重要で、このためには、各種情報等に関する透明性の確保とステークホルダー間の信頼関係の確立が特に大切であること。

また、ハンフォード地域に住む利点としては、給料が他の農村地域と比較して高く、かつ物価がシアトルやタコマといったワシントン州の大都市と比較して安く、生活がしやすいこと。

他の米国の地域と違って、公的な教育の充実に地域全体で取り組んでいるため子供の教育環境が良いこと、治安が良いこと、コロンビア川など地域の立地環境が良いことなどを共通して挙げていた。

ハンフォードの成功例を踏まえると、福島浜通りにおいても、横の連携機関・産官学のコーディネーター役が不可欠。また、国内外の若い世代を引き付ける新たな魅力（産業、生活・教育環境など）を創造する必要がある。さらに、国等に頼るだけでなく、自分達の運命は、自分達で決めるという地域住民の自立した積極性が求められている。



広大なハンフォードのブドウ園



コロンビア川の朝日



公園での週末マーケット

ご清聴ありがとうございました



東日本国際大学  
いわき短期大学