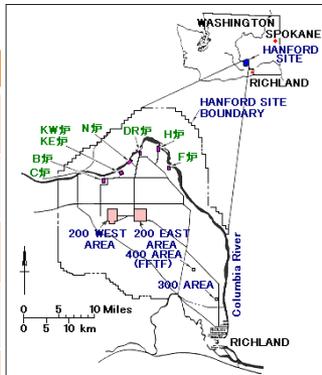


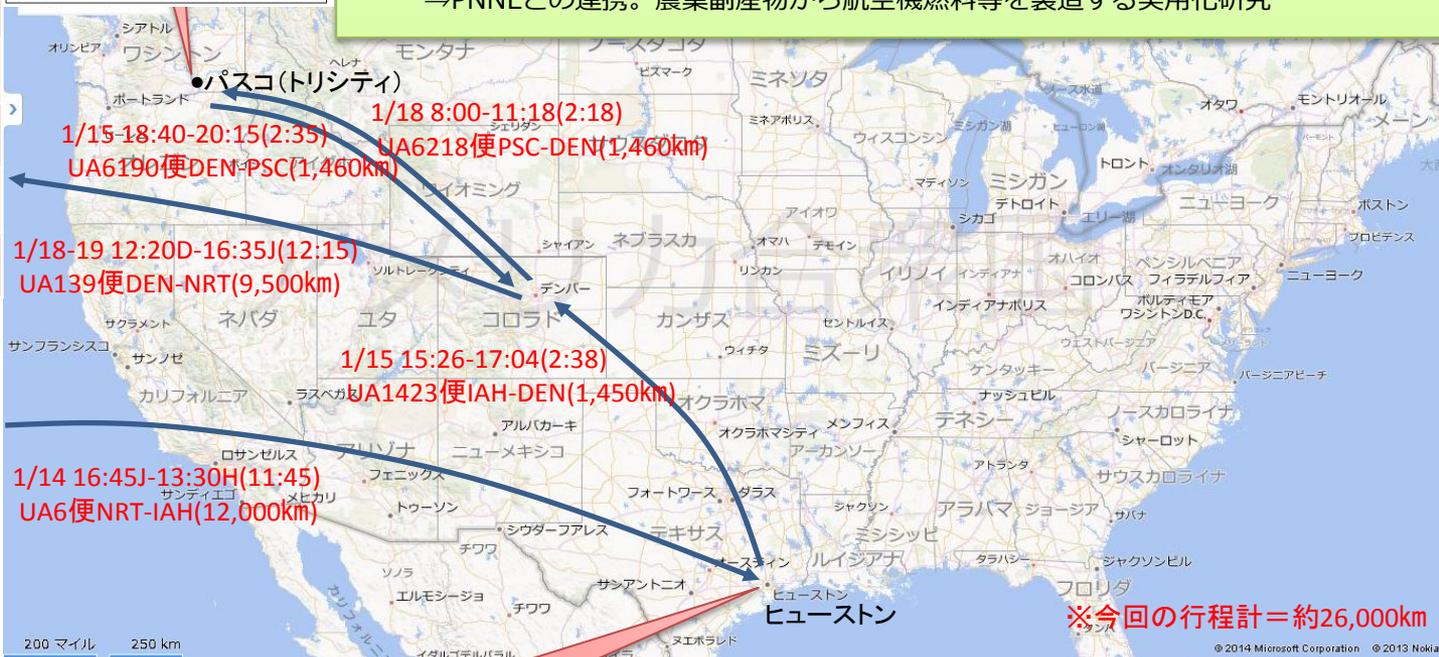
参加者 (抄)

氏名	役職名
赤羽 一嘉	経済産業副大臣 原災本部現地対策本部長
熊谷 敬	経産大臣官房審議官 原災本部現地対策副本部長
豊島 厚二	福島復興局次長 内閣府原災支援チーム
新川 達也	資源エネルギー庁 原発事故収束対応室室長
松本 幸英	樫葉町長
磐城 恭	樫葉町新産業創造室長
中川 喜昭	飯舘村復興対策課長
佐竹 浩	福島県企画調整部政策監
佐藤 安彦	福島県企画調整課主任主査



1/16-17 ハンフォード・サイト及びトライシティ (Kennewick, Pasco, Richland)

- ◎ハンフォード・サイト
⇒核施設の廃炉・解体、浄化活動等を実施
- ◎TRIDEC(Tri-cities の経済開発を目的とするNPO)
⇒地域の発展のため、地域の様々な意見を一つにまとめ国にぶつける
- ◎太平洋北西国立研究所(PNNL)
⇒サイト及び地域の発展に必要な研究(放射化学、先端産業研究、水産研究)
- ◎ワシントン州立大学
⇒PNNLとの連携。農業副産物から航空機燃料等を製造する実用化研究



【データ】

- ・アメリカ合衆国
 - ①人口:3.9億人
 - ②面積:963km²(日本の25倍)
 - ③時差:国内4時間
 - ④議会:二院制(上100、下435)
 - ⑤GDP:16.7兆ドル(日本5兆ドル)

- ・テキサス州カレッジステーション市
 - ①人口:9.5万人
 - ②面積:105km²(樫葉町103km²)
 - ③行政:シティマネジャー制

- ・ワシントン州トリシティズ(都市圏)
 - ①人口:26.8万人
 - ②面積:320km²(4市。白河市305)



1/15 テキサス州カレッジステーション市

- ◎テキサスA & M大学視察
⇒災害対応ロボットの検証施設視察 (Disaster City)

【面会者: Robin Murphy ロボット支援探索救助センター所長】

- 大学コンピュータサイエンス・エンジニアリング部



テキサスA&M大学(テキサス州)視察

テキサスA&M大学技術支援サービス・ディザスターシティ

- ①1930年に消防訓練所としてスタート。1995年のオクラホマシティ連邦ビル爆破事件を機に、大規模災害への対応訓練に向け1997年に作られた。
消防訓練施設と合わせ120万㎡。年間約8万人超が研修を受ける。
- ②利用者のニーズに合わせ、様々な災害を再現し、人や犬の訓練はもちろん、**災害ロボットのテストフィールド**としても活用（場所貸し及び訓練メニューの提供）。
昨年、東工大チームが放射性物質を持ち込みロボット実験を実施
- ③ディザスターシティの**初期投資は約8百万ドル**。9.11の教訓を踏まえ新たに設置した追加施設は1百万ドル。



9.11の教訓から作った施設。がれき内に犠牲者役を入れた訓練も実施



鉄道事故や建物倒壊など様々な災害現場を再現した訓練が可能

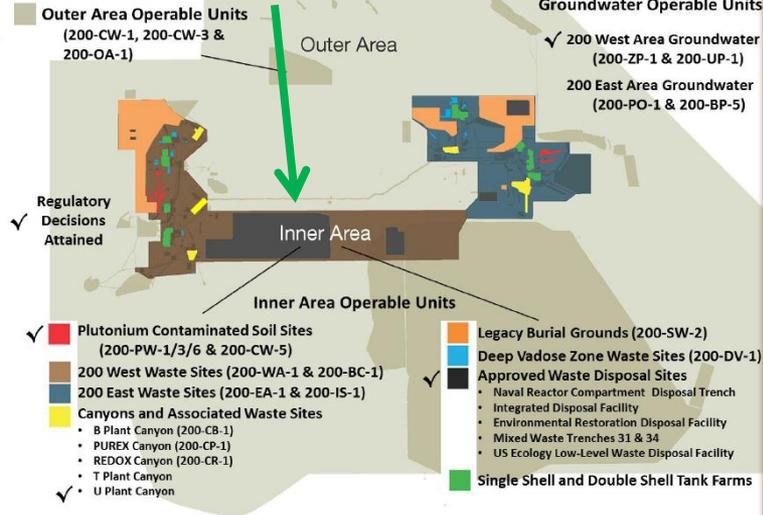
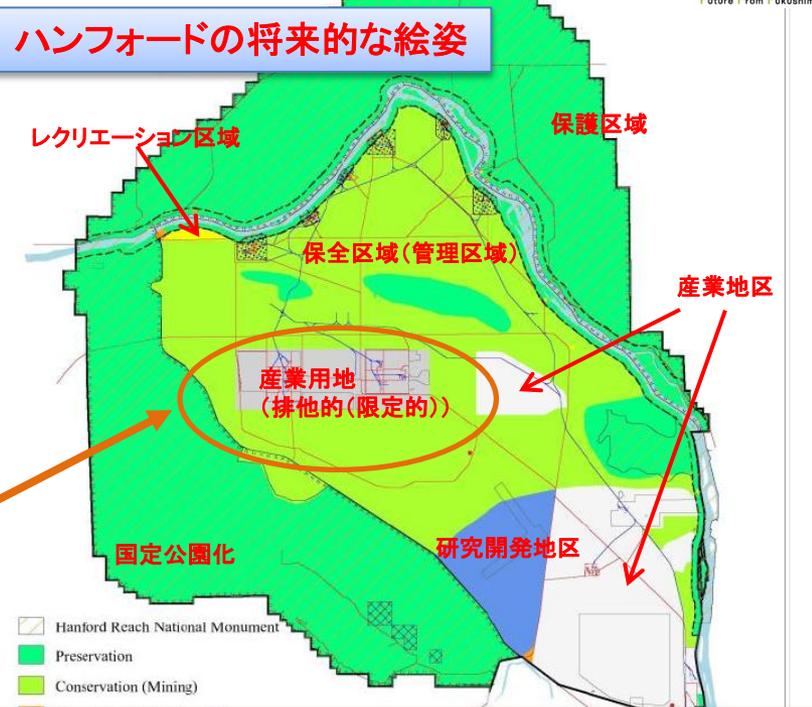
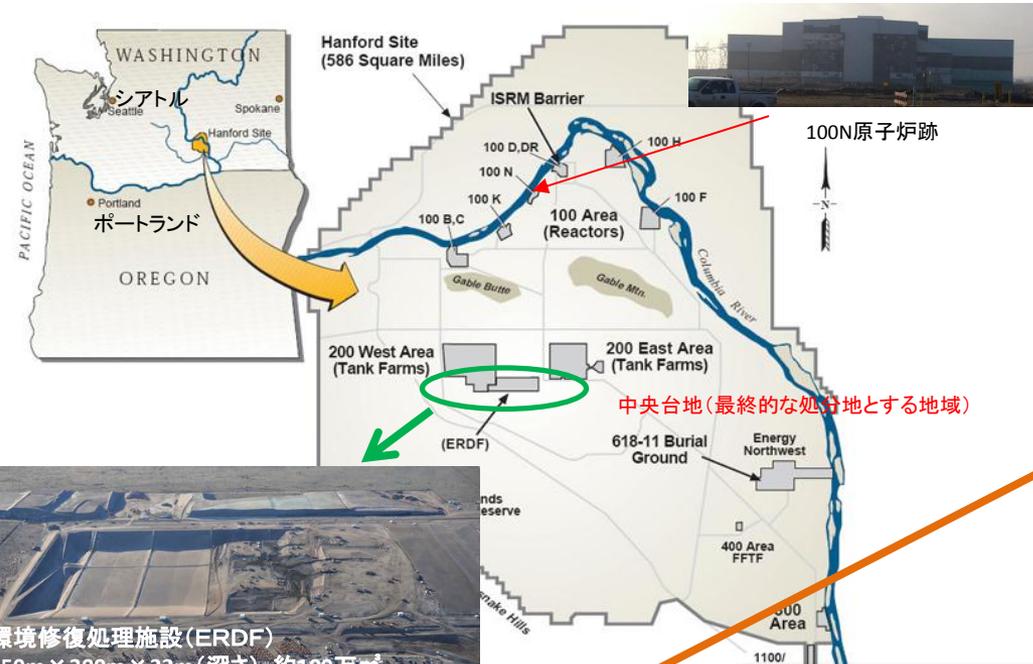


Dr.マーフィー...ロボットが現場でどのような動きをするかのテストが大事

テキサスA&M大学工学部・災害ロボット研究

- ①現在**1万3千人の工学部生を、2025年までに2万5千人に倍増**させる計画。これは、テキサス州はもちろん、**全米的にエンジニアが不足している**という要請に応えるため。
- ②A&M大学が開発した災害ロボットは、東日本大震災を含め、ロボットが活躍した34の災害のうち15の災害に投入。
- ③災害ロボットの第一人者マーフィー先生によると、今後は、**ディザスターシティのような施設があるだけでは不十分**であり、**ロボットを操作する人間とロボットがどのように相互作用を及ぼすか、演習の数を増やすことが大事**と。
- ④また、センサー技術の第一人者であるチャールトン先生によると、災害ロボットにおいては、いかに小型で高性能で低消費電力なセンサーが作れるかが鍵と。
- ⑤さらに、理系分野だけでは不十分で、一般市民にどのように伝えるかや病院とどのように関わるかなどの政治的分野も必要であり、**学際的なコラボレーションが不可欠**であるとのこと。

ハンフォード・サイト(ワシントン州) 視察



- ## ハンフォード・サイト
- ①1943年に、マンハッタン計画(核爆弾用プルトニウム精製)による建設。広さ1550km²(沖縄本島が約1300km²)。当時の住民は約1千人ほど。
 - ②コロンビア川に沿って8つの原子炉、中央部にプルトニウム精製施設を配置。1988年に全ての機能を停止させ、廃止・浄化作業へ。
 - ③1989年のエネルギー省、環境省、ワシントン州規制当局による三者合意に基づき、浄化活動計画、将来ビジョン(総合的土地利用計画)等に地元コミュニティを関与させながら浄化活動を進めている。
 - ④汚染地下水がコロンビア川に流れ込み、飲料水・農業用水を汚染することを防ぐため、土壌除染を進めつつ、川岸に井戸を5メートル間隔で掘り、化学物質を流し込んでストロンチウム吸着に取り組む(研究⇒導入に5年)
 - ⑤汚染土壌や汚染物質は、『中央台地(左図)』のごく限られた部分に集約させることを地元と合意。

ハンフォード周辺の経済活動等視察

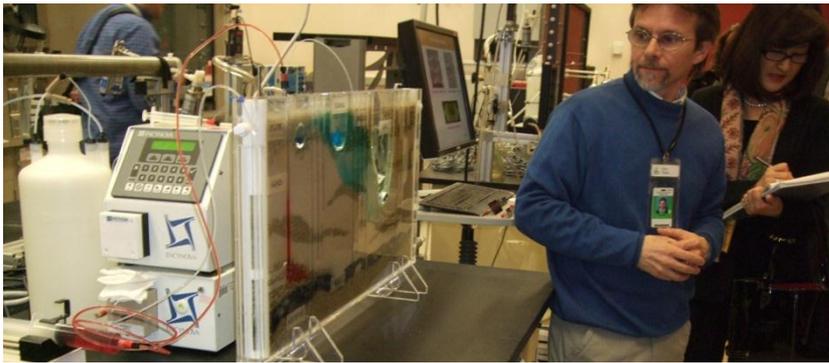
トリシティズ (Tri-cities) ・トライデック (Tridec) 太平洋北西国立研究所(PNNL)、ワシントン州立大学

- ①リッチランド市、パスコ市、ケニウィック市の3市、及び隣接する西リッチランド市、それぞれが属するベントン郡、フランクリン郡(パスコ) からなる都市圏(全米で6番目の人口増加率である。都市圏域人口…2000年センサス19万人⇒2013年推計27万人)。
- ②ハンフォード・サイト内の浄化に7億ドルの発注がなされ、うち4億ドルが地元下請けに(契約書に地元発注率の下限値が謳われる)。
- ③**トライデック**という、非営利の民間組織が、50年にわたり、地域の方向性を議論し、合意形成をはかり、企業誘致や産業振興を進めている(地域の様々な意見を一つにまとめて国にぶつける)

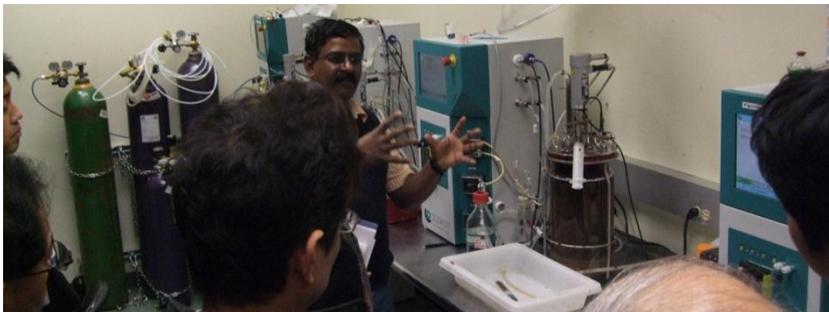


トライデックとの意見交換...地域の意見を一つにまとめる

- ④**トライデック**は、浄化作業終結後(約50年後)を見据え、国に**ハンフォード・サイトを産業に活用できるような部分的返還を求め**、5年かけ1999年に約6km²(600ha)の返還に合意。
- ⑤返還される土地についてコミュニティ内での議論を続け、**エネルギーパーク**とすることとした。
太陽光発電や電気バス、バイオ燃料に加え、**直近5年間の議論の結果、小型モジュール原子炉の生産拠点**を作ることを決定。
- ⑥『**地元経済のため**』に、元来核関連研究機関で、連邦エネルギー省所管の**太平洋北西国立研究所、ワシントン州立大学が地元企業等とも連携し、基礎研究から実用・製品化を目指している**。
(バイオ技術を活用した航空機燃料など)
- ⑦**PNNL**の研究成果は**150以上のベンチャーを創出**。
さらに、**理系の学生を増やす考えの下、独自に高校を設立**。
- ⑧**ワシントン州立大学**では、**PNNLと連携したバイオマス燃料研究**はもちろん、**ワイン醸造学科やハンフォードの歴史を次世代につなぐ取り組み**などを実施。



PNNL...ハンフォードの浄化研究(ストロンチウム吸着手法に5年)



ワシントン州立大学...バイオマス燃料の研究(残渣から航空機燃料)