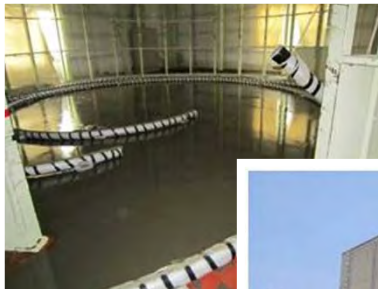


## 6-1-1. 進捗状況 — 全体概況① —

### 進捗概況

震災の遅れを取り戻し、概ね計画通りに進捗している。

- H22年度には、本体開発及び要素開発において、主な開発項目の設計を完了するとともに、解析手法の高度化実験において、その後の開発に必要となる条件出しを行っている。
- H22年度末には、東日本大震災により高圧ケーブルの製造工場が津波被害を受けるなど、大きく影響を受けたが、その後の対応により、遅れを取り戻している。
- H23年度には、本体開発及び要素開発について、収差補正器等の一部を除き、主な開発項目の製作・評価を終え、装置の組立を完了している。
- また、H23年8月には、日立製作所側で建屋を竣工している。
- H23年度の解析手法の高度化実験においては、高精度位相計測においてはシミュレーション・予備実験により1/1000波長検出の見通しが得られた。また3次元ホログラフィ計測手法を検証した。



津波による冠水



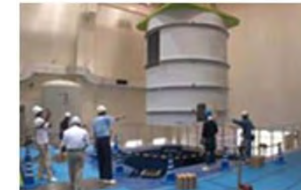
建屋竣工(2011.8.23)



高圧ケーブル搬入  
(2011.9月)



タンク類設置  
(2011.9月)



吊下げ架台搬入  
(2011.9月)

## (参考) 東日本大震災による被害

- 製作中の1.2MV高電圧ケーブル製作現場が津波により被災。  
製作中のケーブルが冠水。端部から水が入り込んだ物品三本は使用不可。
- 海底ケーブルと同種の被覆のため、被覆外側のみの冠水は問題なし。
- 2011年5月9日工場復旧。製作途中の予備品で製作再開。  
納品が約1.5か月遅延した。



## 6-1-2. 進捗状況 — 全体概況② —

### 主な課題等

- 本体開発のうち、高圧ケーブルについて、H24. 2月の課電試験中に放電が発生したが、現在は原因を特定し、対策を実施中。
- 高圧ケーブルの放電リスクを可能な限り低くして1.2MV高電圧の安定印加が必須。
- 超低ドリフトの試料ステージの開発。

### 計画及び見通し

- 装置の組立は既に完了しており、今月中に電子線放出に向け準備を進めている。
- 高圧ケーブルの課電試験と放電対策については、6月に完了の見込み。
- 試料ステージについては、剛性強化のための改造を行い、既存の1MV電頭による評価を9月までに終了する見込み。1.2MVでは11月に評価開始(24年度中に終了見込み)。
- 収差補正器を搭載する前段階での本体性能達成(情報限界0.04nm)、H24年12月。
- 本体性能を確認し、収差補正器は予定通りH25年3月に搭載予定。



高圧ケーブル放電痕

1.2MV対応  
試作ケーブル



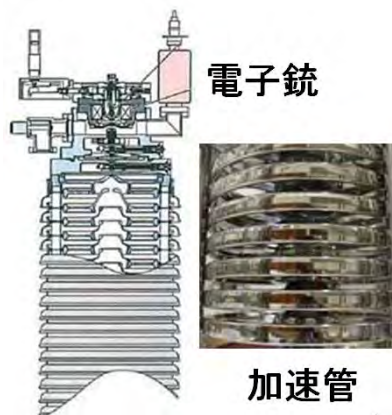
試料ステージX駆動部



収差補正器



# 6-1-3. 進捗状況 — 全体概況③ —



設置された  
タンクと設置  
作業中の吊  
架台



H23年8月の建屋完成後、吊架台、タンク、高圧ケーブルの設置、さらに電子顕微鏡鏡体、加速管、電子銃を4月末までに搭載した。



操作卓

加速管タンク

電子銃  
制御信号  
発生タンク

高電圧(1.2MV)発生タンク

高圧電源

ステージ

カメラ

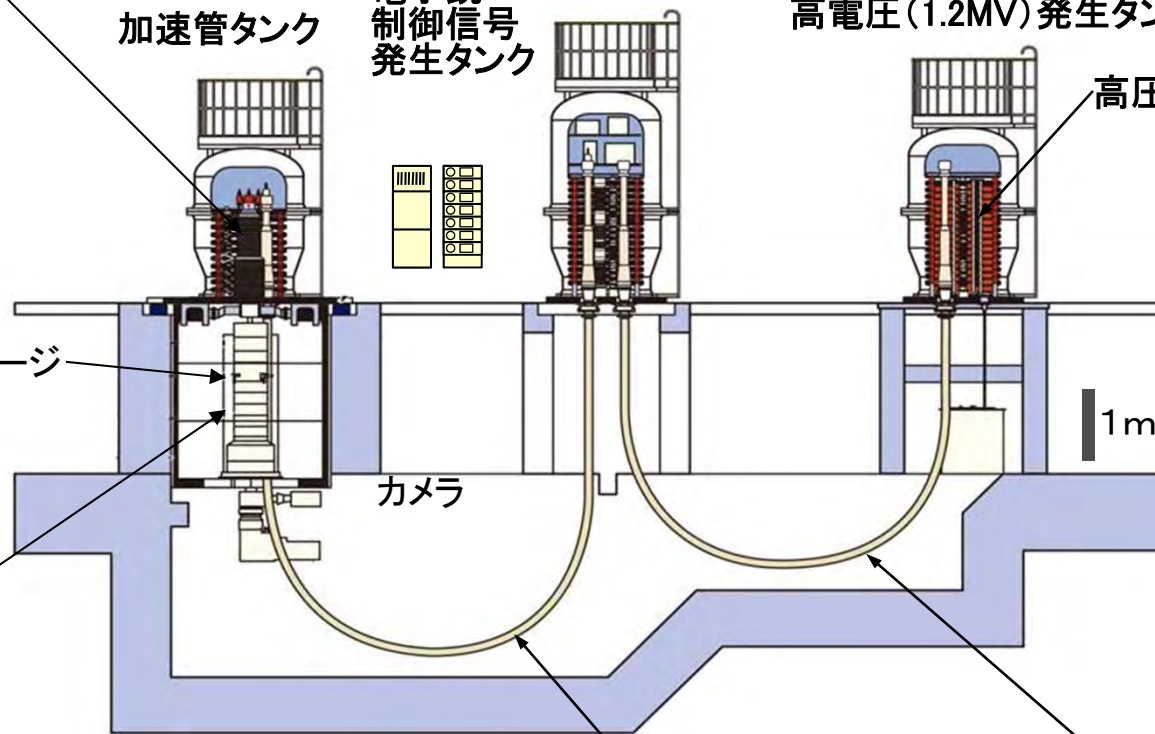
1m



真空排気系



鏡体



多芯高圧ケーブル

抵抗芯線高圧  
ケーブル

