SRF-JRMC repairs *Nimitz* hangar bay doors during port visit

Story and photo by Keiichi Adachi, CFAY Public Affairs

Ship Repair Facility-Japan Regional Maintenance Center (SRF-JRMC) performed extensive repairs on one of the hangar bay divisional doors of *USS Nimitz's* (CVN 68) in under three days during Nimitz port visit to Yokosuka Aug. 24-28. *Nimitz*, homeported in San Diego, Calif., is currently on her Western Pacific deployment.

Hangar bay divisional doors are in place to divide the entire hangar bay into three bays for the purpose of limiting the spread of battle damage and serve as fire boundaries during a casualty. The hangar bays are more than two-thirds the length of the entire ship and can hold more than 60 aircraft, as well as spare jet engines, fuel tanks and other heavy equipment. The doors, which are approximately 110 ft (34 m) wide and 25ft (8 m) high, are mechanically driven by a winch and cable assembly. 15 cables (36m long with a diameter of 2.2 cm) provide the transfer of 20 tons of pulling force used to operate the doors.

The challenge given to the SRF-JRMC production shops was to replace broken and severely worn cables. According to Sachio Akimoto, an SRF-JRMC rigger, "The doors failed to close due to broken cables and the two cables seperated due to age and fatigue inside the system piping. The repairs, while simple in theory, are actually depot level repairs, which ship's force is not able to accomplish. Challenges include removing existing cables, manufacturing new cables, installation, timing and testing of the doors."

The repair team, led by the Rigger Shop (X-72), was composed of members from the Outside Machine Shop (X38M), Electrical Shop (X-51) and Hull, Mechanical and Electrical (HM&E) Fleet and Industrial Support Division (Code 280). Code 280 was instrumental in providing an assessment of the door locking system, limit switches, hitch points, articulating filler tracks, drive unit, drive unit brake and electrical system.

Kyouichi Kawashima, an X38 outside machinist, said that his coworkers removed and restored steel plate covers and other auxiliary fixed frames, which enabled the X72 riggers to pull out and replace the worn cables. "Removing and replacing plates and frames are relatively easier than conducting hub and shaft work in the dry dock," Kawashima said.

However, as Akimoto (X72) clarified, "Removing the existing cables and replacing them was not easy because the inside of the pipe that guides the cables contained dust and grease that added resistance while removing and installing the cables. SRF-JRMC conducted repairs on divisional doors on board the *USS Independence* (CV 62) and *USS Kitty Hawk* (CV 63). These repairs were done many years ago; since then, the production shops' proficiency in performing these repairs has diminished. With this in mind, safety was a key concern and was greatly emphasized in the maintenance team's risk assessment."

"I think this was a great opportunity for our young and less experienced employees. They learned new skills and techniques, and got a better understanding on how to conduct these infrequent repairs. Three days is usually not enough time to establish proficiency for this type of repair, but the experience was an outstanding training opportunity for all involved." Akimoto said.

Members of the SRF-JRMC Rigger Shop attach the drive cables to the rigging system during repairs on one of the *USS Nimitz* (CVN 68) hangar bay doors during *Nimitz* port visit to Yokosuka Aug. 24-28.
索具工場の従業員がディビジョンドアの動力ケーブルを索具工具に取り付ける。

The quick repairs to the hangar bay divisional doors and other components during the short in port period by SRF-JRMC allowed *Nimitz* to continue her Western Pacific deployment in top material condition.

SRF-JRMC、USSニミッツの修理を支援 - 艦隊の即応体制維持に貢献

文・写真:安達慶一、CFAY広報課

艦船修理廠及び日本地区造修本部(SRF-JRMC)は８月に寄港した、USSニミッツ(CVN 68)の格納庫内にあるディビジョンドアの集中修理工事を３日間で完了した。ニミッツは米国サンディエゴを母港とし、現在西太平洋に展開中だ。

格納庫内のディビジョンドアの役割は、緊急時に格納庫を３つに区切り戦闘や火災からの被害を防ぐ事にある。格納庫は艦の長さの３分２を占めており、６０機以上の艦載機、予備のジェットエンジン、燃料タンク、その他重量物を収納できる。ドアは幅３４メートル、高さが８メートルあり、動力装置によって稼動し、開閉には１５本のケーブルが必要となる。個々のケーブルの直径は2.2センチ、長さは３６メートルで、ドアの稼動には２０トン以上の巻き上げ動力が必要だ

造修部署に課せられた仕事には、切断したケーブルと、老化し磨耗したケーブルの交換だ。索具工場の秋本幸男さんによると、「ディビジョンドアの故障は、パイプの中で１本のケーブルが切断し、２本のケーブルが老化と磨耗の為に切れかけている為でした。理論上では容易そうですが、実際の修理は乗組員では行なえない高い技術を求められます。パイプ内にある古いケーブルの引き出し、新しいケーブルの作成、そのケーブルの取付け、そしてドアの開閉テストを行なう必要があり大変苦労しました。」

索具工場の指揮の下、修理チームは外業仕上工場、電気工場、艦隊支援部の従業員によって構成された。艦隊支援部はドアロックシステム、開閉制限スイッチ、パネル連結部、連結式レール、動力装置、動力装置ブレーキ、電気系統システムの点検を行なった。

外業仕上工場の川島恭一さんが話すには、索具工がケーブルの抜き取りと新しいケーブルの取付けを出来るようにする為、彼の同僚がディビジョンドアの稼動システムパイプの鋼板カバーや補助的な固定フレームを取り外す作業を行なうと話し、「鋼板カバーや固定フレームの取り外しや取り付けは、艦船のハブやシャフトの作業より容易です」と言う。

しかしながら、秋本さんによると、「ケーブルの引き出しと取り付けは容易ではありませんでした。なざならパイプ内にほこりやグリースが溜まっていたからです」と語り、こう続けた。「SRF-JRMCは１０年以上前にUSSインディペンデンス(CV 62)とUSSキティーホーク(CV 63)のディビジョンドア修理を行ったことがあります。しかしながら、時の流れと共に経験豊富なプロ魂を持つ職人の数が減ってきた為、ドアの修理は困難となりその上危険を伴うため、作業に当たる従業員の安全確保が重要でした。」

「今回は、若く経験の浅い従業員にとり、新しい技術、手法、手順を数少ない修理を通して学ぶ良い機会であったと思います。わずか３日間ではこの仕事を熟達したとは言い難いですが、しかし、この修理の経験は携わった同僚にとり重要なトレーニングの場となった」と秋本さんは言葉を締めくくった。

SRF-JRMCによる緊急なディビジョンドアとその他の部品の修理は、ニミッツに最善な状態で西太平洋での展開をもたらした。

SRF-JRMC Rigger Shop employees prepare equipment prior to the removal of *USS Nimitz* (CVN 68) hangar bay door cables during repairs while the ship was on a port visit to Yokosuka Aug. 24-28.
USSニミッツで索具工場の従業員がケーブルの引き出しを準備する。