

電力土木_2014(H26)

Ⅱ－１－３ 電力土木施設の建設・施工及び保守・点検業務に関して、開発・実用化が図られつつある検査技術を1つ挙げ、開発目的、技術的特徴及び実用化に向けて克服すべき課題を述べよ。

<u>(1) 開発・実用化が図られつつある検査技術</u>												
水	中	ド	ロ	ー	ン	(R	O	V)	に	よ	る
洋	上	風	車	の	水	中	部	検	査	技	術	を
挙	げ	る	。	こ	の	技	術	は	、	R	O	V
に	取	り	付	け	た	超	音	波				
板	厚	計	に	よ	り	、	洋	上	風	車	の	基
礎	構	造	物	の	残	存	板	厚	を	検	査	す
る	も	の	で	あ	る	。						
<u>(2) 開発目的</u>												
現	状	の	洋	上	風	車	の	水	中	部	検	査
は	、	潜	水	士	が	潜	っ	て	実	施	す	る
こ	と	が	多	く	、	人	命	喪	失	の	リ	ス
ク	を	伴	う	。	こ	の	た	め	、	水	中	構
造	物	の	確	認	作	業	を	無	人	化	す	る
こ	と	に	よ	り	、	検	査	を	安	全	に	実
施	す	る	こ	と	が	技	術	開	発	の	目	的
で	あ	る	。									
<u>(3) 技術的特徴</u>												
1	つ	目	の	特	徴	は	、	洋	上	風	車	の
デ	ッ	キ	や	船	上	か	ら	R	O	V	を	操
作	し	て	リ	ア	ル	タ	イ	ム	な	映	像	に
よ	り	、	安	全	か	つ	迅	速	な	検	査	を
可	能	に	す	る	こ	と	で	あ	る	。		
2	つ	目	の	特	徴	は	、	R	O	V	で	撮
影	し	た	映	像	を	イ	ン	タ	ー	ネ	ッ	ト
回	線	で	陸	地	に	送	れ	る	こ	と	で	あ
る	。	こ	れ	に	よ	り	、	板	厚	測	定	の
様	子	を	検	査	員	が	遠	隔	臨	場	で	き
る	。											
<u>(4) 克服すべき課題</u>												
板	厚	検	査	を	行	う	前	作	業	と	し	て
、	高	圧	洗	浄	機	を	R	O	V	に	取	り
付	け	、	海	洋	生	物	の	除	去	作	業	を
行	う	。	し	か	し	、	高	圧	洗	浄	機	の
水	流	に	よ	り	、	R	O	V	の	操	作	性
が	著	し	く	悪	化	す	る	た	め	、	作	業
に	時	間	が	か	か	る	。	よ	っ	て	、	海
洋	生	物	の	除	去	作	業	の	効	率	化	が
課	題	で	あ	る	。	具	体	的	に	は	、	ス
ラ	ス	タ	の	改	良	に	よ	る	R	O	V	の
操	作	性	向	上	や	、	海	洋	生	物	が	付
着	し	に	く	い	塗	料	の	開	発	等	で	あ
る	。											以
												上