

# 福岡工業大学 機関リポジトリ

## FITREPO

Title	直線基線に関する国際海洋法のGISを用いての検証序論
Author(s)	長岡 さくら
Citation	福岡工業大学環境科学研究所所報 第11巻 P11-P45
Issue Date	2017-10
URI	<a href="http://hdl.handle.net/11478/785">http://hdl.handle.net/11478/785</a>
Right	
Type	Departmental Bulletin Paper
Textversion	publisher

Fukuoka Institute of Technology

# 直線基線に関する国際海洋法のGISを用いたの検証序論

長岡 さくら（福岡工業大学総合研究機構環境科学研究所 客員研究員）

キーワード：直線基線、抗議、航行の自由計画（FON Program）、GIS

## 1. はじめに

2016年12月4日、ドナルド・ジョン・トランプ（Donald John Trump）米国次期大統領（当時）は、「中国は我々に対し、（米国企業の競争が厳しくなる）通貨切り下げや（米国は中国に対し課税していないのに）米国製品の中国への輸入に対する重い課税、あるいは、南シナ海の真ん中での大規模複合軍事施設の建設について了解を求めたでしょうか？私はそうは思わない！」とツイッターに投稿した<sup>1</sup>。この発言は、彼の南シナ海問題に関する初のコメントとなった。

2014年2月以降、米国政府は、南シナ海に対する中国の見解や動きに対し、それまでとは打って変わり、自国の見解を明らかにし始めている。また、2015年以降、米国政府は、1979年から継続的に実施されている航行の自由計画（Freedom of Navigation Program: FON Program、以下、FON計画とする。）に基づく示威行動の実態についても明らかにし始めている<sup>2</sup>。その一環であるかは明らかにされていないものの、2015年5月20日、南シナ海における米海軍の哨戒活動がCNNテレビクルーによる同乗取材で紹介されたのを皮切りに、2015年10月以降、2017年1月までの間に、米海軍は、南シナ海においてFON計画に基づく示威行動を四回実施していることがメディアによって明らかにされている<sup>3</sup>。

このような状況の下、米国次期大統領となることが決定したトランプ氏の南シナ海問題に対する見解が注目されていた中での発言が冒頭の投稿である。

また、2017年1月20日の就任式を経て発足したトランプ政権では、同月23日、ショーン・マイケル・スパイサー（Sean Michael Spicer）ホワイトハウス報道官が、中国による南シナ海における人工島建設についての見解を問われ、「米国は（南シナ海での）自国の国益を確実に守る」「これらの人工島が実際に、中国の領海ではなく国際水域にあるかどうかが問題で、もしそうならば一国が国際水域を奪取する行為を阻止する」旨

表明した<sup>4</sup>。そして、これらの言葉を実行するかの如く、トランプ政権下では、現在（2017年8月）までの間に、既に三回、FON計画に基づく示威行動を実施したとされている<sup>5</sup>。

では、これらの米国の見解や国家実行は、国際法上、どのような根拠に基づくのであろうか。

米国政府は、FON計画によって保護しようとする米国の利益を六つに分類している。その一つに、国連海洋法条約に反映されている慣習国際法に合致する形で描かれていない領海基線に関する主張がある。米国政府では、国務省において、1970年以降、各国の直線基線や境界画定に関する主張を分析し、それぞれの分析結果を「海洋の限界（Limits in the Seas）」と題する冊子に表し、公表している<sup>6</sup>。米国政府による直線基線の最大長に関する主張には変遷があったものの、現在では、24海里以上の基線長を持つ直線基線を過度な主張と捉え、国際法上違法なものとして主張する<sup>7</sup>。

この点、領海条約及び国連海洋法条約において直線基線の最大長に関しては、何ら規定されていない。

では、現在、直線基線の最大長に関する慣習国際法は存在するのであろうか。慣習国際法は成文化されていない法であるため、その存在の有無が分かりにくい。また、従来、慣習国際法の形成のためには長期間に亘る実行が必要とされてきたため、同時代的に慣習国際法の存在を確認することが困難であった。

しかし、例えば、本稿が着目する基線長のような客観的な数値で示すことができる事柄については、科学技術の発達した現在においては、各国の国家実行について計測を行うことも可能であると考えられる。そのため、少なくとも、慣習国際法の成立要件の一つである一般慣行の有無について数値的に検証することは可能であると考えられる。

## 2. 国際法協会における動き

この点、学界においては、2008年11月、国際法

協会（I L A: International Law Association）が国際海洋法における基線について検討する委員会を設置し、現在まで検討が重ねられている（2017年8月現在）<sup>8</sup>。当初、2012年ソフィア大会における委員会報告書の中では通常基線についてのみ言及され<sup>9</sup>、直線基線については言及されていなかった。しかし、委員会は、2016年までの四年間、マンデートを拡大し、この中で、国連海洋法条約第7条に規定する直線基線の解釈及び国家実行についても検討を行うことにした<sup>10</sup>。直線基線に関連する議論は、委員会の作業計画第一段階にて行われることとなり、2013年から2014年にかけて議論が行われた<sup>11</sup>。この中で、直線基線の基線長についても意見が交わされたものの、2014年の委員会報告書によると、委員会では直線基線の最大長についての合意は得られなかったとされている<sup>12</sup>。

なお、同委員会のマンデートは、2016年3月、国家実行の更なる精査の必要性等の観点から、さらに二年間延長されることが決定されている<sup>13</sup>。

その後、2015年12月、委員会は、基線長が40海里を超えている直線基線についてのデータを公表した<sup>14</sup>。

しかし、このデータには、次の三つの問題点が存在するように思われる。

まず、第一に、委員会は、現在有用な「全ての」直線基線データを示したとしているものの、示されたデータは網羅的ではない。また、データの中には、同一の基線を重複して数えているものが含まれているなど、データの信頼性に疑義がある。

第二に、本データの分析に用いた根拠データは、全て二次文献からの引用及び米国国務省が発表したデータに基づくものであって、委員会自身がデータ計測を行ったものではない。また、一国の政府が発表したデータをそのまま用いること自体にも問題点が残されているとも言えるが、とりわけ、データの計測方法等が全く示されていない二次文献から引用したデータを分析・議論の根拠として用いている点も疑問の余地が残る。

第三に、そもそも、委員会が議論の対象とする「直線」についての定義自体が明確にされていない。国連海洋法条約を始めとして、条約上、「直線」に関する定義は存在しない<sup>15</sup>。また、国家実行上も、「直線」に関する定義は一定していない。にもかかわらず、委員会はその定義を怠っているのである。

このように、分析・議論の対象に関する定義を行わず、一定の前提条件のないまま、計測条件等が示され

ていない他者の計測・公表したデータをそのまま用いて行った委員会の分析・議論に説得力があると言えるのであろうか。

### 3. ArcGIS を用いた基線長の計測

そこで、本稿では、一定の前提条件の下、各国が設定する直線基線の基線長を計測することで、基線長に関する慣習国際法の有無等について分析を行う議論の基礎を示したい。計測にあたっては、ソフトウェアに二点間距離の計測機能が搭載されている ArcGIS 10.4.1 for Desktop（ESRI 社）を用いた。

なお、本稿で用いた計測の手順は以下の通りである。

まず、ArcGIS 上で、座標系をアジア・ランベルト正角円錐図法 (Asia Lambert Conformal Conic, ESRI:102012) に設定したデータフレーム上に各国が設定する直線基線の基点を追加し可視化する。なお、本稿で比較対象とした米国国務省による計測データでは、ランベルト正角円錐図法（縮尺 100 万分の一）で描かれた作戦用海図（ONC: Operational Navigational Charts）が用いられている<sup>16</sup>。

次に、国際海洋法上、「直線」の定義がなされておらず、各国の国家実行にもばらつきがみられるため、ArcGIS の計測機能を用い、各基点間（直線）の距離を、平面<sup>17</sup>、測地線<sup>18</sup>、航程線<sup>19</sup>及び大楕円線<sup>20</sup>のそれぞれについて求めた。

### 4. ArcGIS を用いた計測結果

前節で示した手法を用い、日本が設定する直線基線及び韓国が設定する直線基線（図1及び図2）について計測した結果は以下の通りである（表1及び表2）。なお、比較のため、各表の最右列には米国国務省による計測値を記載している。

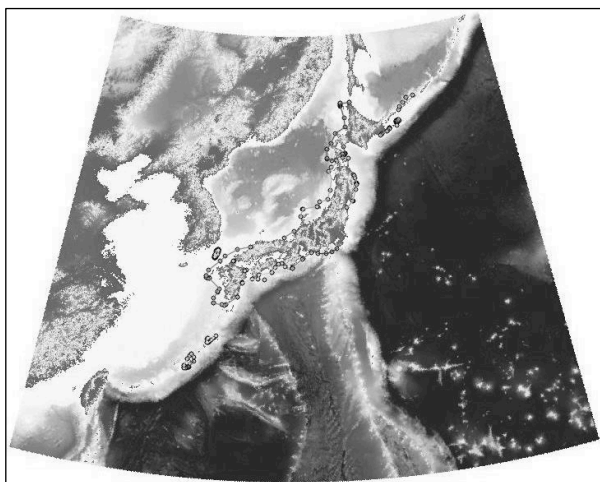


図1 日本が設定する直線基線

出典：The GEBCO\_2014 Grid, www.gebco.net.

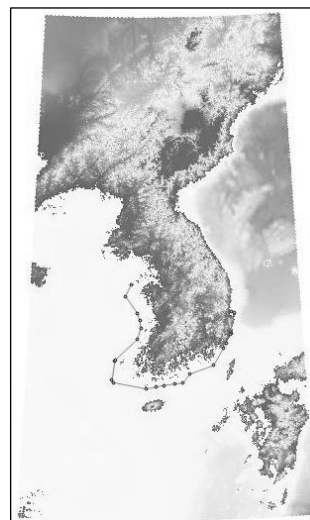


図2 韓国が設定する直線基線

出典：The GEBCO\_2014 Grid, www.gebco.net.

表1 日本が設定する直線基線の基線長

基点	基点名	ArcGIS 10.4.1 for Desktop				Limits in the Seas, No.120 <sup>21</sup>
		平面	測地線	航程線	大楕円線	
一	イ 納沙布岬東端					
	ロ 瑠璃瑠埼南東端	1.026688	1.066463	1.066463	1.066463	1.05
	ハ カブ島南東端	0.452233	0.469746	0.469746	0.469746	0.47
	ニ イソモシリ島南東端	1.924419	1.998913	1.998913	1.998913	2.02
	ホ ハボマイモシリ島南端	0.294023	0.305400	0.305400	0.305400	0.29
	ヘ	10.492453	10.897693	10.897695	10.897693	10.91
	ト	3.973561	4.126662	4.126663	4.126662	4.13
	チ	0.509837	0.529470	0.529470	0.529470	0.52
	リ 散布埼立岩南東端	22.772797	23.647532	23.647565	23.647532	23.68
	ヌ	0.849411	0.881985	0.881985	0.881985	0.89
	ル 大黒島南南東端	6.263799	6.503597	6.503598	6.503597	6.49
	ヲ 尻羽岬帆掛岩南端	3.744489	3.887715	3.887715	3.887715	3.90
	二	イ 弁天鼻牛島南端				
ロ 三埼北東方の鰐岩		4.707862	4.867343	4.867343	4.867343	4.87
ハ		10.201214	10.544364	10.544364	10.544364	10.55
ニ		24.866042	25.687456	25.687458	25.687456	25.72
ホ		0.246837	0.254880	0.254880	0.254880	0.24
ヘ 鰐ヶ埼東端		0.439587	0.453905	0.453905	0.453905	0.45
ト 鰐ヶ埼南東端		0.065662	0.067800	0.067800	0.067800	0.07

			4.767512	4.922330	4.922330	4.922330	4.92
	チ	赤島東端					
			21.836711	22.535183	22.535185	22.535183	22.57
	リ						
			50.426404	51.96987	51.969899	51.96987	51.99
	ヌ	金華山鮑荒埼東端					
			0.593603	0.611169	0.611169	0.611169	0.63
	ル						
			37.646227	38.738537	38.738603	38.738537	38.78
	ヲ	鵜ノ尾埼東端					
三							
	イ	野島埼南端					
			25.296283	25.783207	25.783229	25.783207	25.50
	ロ	大島南東端					
			24.852258	25.316643	25.316669	25.316643	25.35
	ハ						
			34.825041	35.470534	35.470609	35.470534	35.50
	ニ	御前埼南端					
四							
	イ	浜名港港口離岸導流堤南端					
			40.689075	41.428235	41.428315	41.428235	41.46
	ロ	大王島東端					
			5.878240	5.980286	5.980286	5.980286	5.98
	ハ	幣ノ島南東端					
			53.352487	54.216662	54.216811	54.216662	54.27
	ニ	駒ヶ埼南方の大平石南東端					
			3.390480	3.441441	3.441441	3.441441	3.44
	ホ	梶取埼東方の大島南東端					
			0.127100	0.128997	0.128997	0.128997	0.13
	ヘ	梶取埼南東端					
五							
	イ	瀬戸埼西端					
			41.062594	41.68617	41.686283	41.68617	41.72
	ロ						
			27.434424	27.829197	27.829208	27.829197	27.87
	ハ						
			0.134059	0.135891	0.135891	0.135891	0.12
	ニ						
			0.370636	0.375695	0.375695	0.375695	0.38
	ホ	室戸岬南方の能無シ南端					
			55.030873	55.759096	55.759314	55.759096	55.81
	ヘ						
			17.755003	17.972343	17.972343	17.972343	17.98
	ト						
			0.565802	0.572394	0.572394	0.572394	0.57
	チ						
			0.536930	0.543174	0.543174	0.543174	0.55
	リ						
			23.348485	23.619122	23.619141	23.619122	23.64
	ヌ	沖ノ島楡ヶ鼻南端					
			45.652165	46.154596	46.154719	46.154596	46.19
	ル	飛島東端					
	ヲ	飛島南端					
			0.147991	0.149536	0.149536	0.149536	0.16
	ヅ						
六							
	イ						
			7.457464	7.399047	7.399047	7.399047	7.43
	ロ	仲干瀬埼東方の方瀬					
			8.876726	8.802732	8.802732	8.802732	8.80
	ハ	市埼東方の御瀬					
			8.460831	8.385739	8.385739	8.385739	8.40
	ニ	大水島南東端					

		7.559160	7.488502	7.488502	7.488502	7.48
	ホ 木山島南東端					
	ヘ ジャナレ島南端					
	ト 与路島南東端	5.005762	4.957665	4.957666	4.957665	4.96
	チ 与路島西端					
	リ 曾津高埼西端	13.887063	13.762631	13.762631	13.762631	13.77
	ヌ	3.760215	3.729156	3.729156	3.729156	3.72
	ル 枝手久島戸倉埼北端	0.460009	0.456271	0.456271	0.456271	0.46
	ヲ サキ埼北西端	29.229345	29.008105	29.008124	29.008105	29.84
七	イ ギナン埼南東端					
	ロ 知念岬東北東方のウフビシ東南東端	30.888489	30.333021	30.333027	30.333021	30.38
	ハ 知念岬東北東方のウフビシ南南東端					
	ニ 久高島南東端	2.754071	2.700850	2.700850	2.700850	2.72
	ホ 久高島南端					
	ヘ	9.82226	9.630032	9.630032	9.630032	9.64
八	イ 喜屋武埼南西端					
	ロ ルカン礁南端	6.629693	6.498784	6.498784	6.498784	6.50
	ハ ルカン礁北端					
	ニ ナガンヌ島西端	9.315218	9.136400	9.136400	9.136400	9.13
	ホ ナガンヌ島北西端					
	ヘ 伊江島西端	29.692571	29.172512	29.172515	29.172512	29.20
	ト 伊江島北西端					
	チ 野甫島西端	17.581196	17.307777	17.307778	17.307777	17.34
	リ 伊平屋島田名岬西方弥兵衛岩					
	ヌ 伊平屋島田名岬北東方の北潮被岩	1.985441	1.956998	1.956998	1.956998	12.36
	ル 辺戸岬北端	18.584533	18.307722	18.307724	18.307722	13.53
九	イ 都井岬南東端					
	ロ	0.208713	0.209975	0.209975	0.209975	0.20
	ハ 竹島南東端	56.885114	57.160105	57.160262	57.160105	57.21
	ニ ヤクロ瀬南端	7.998536	8.026062	8.026063	8.026062	8.03
	ホ 湯瀬南端	11.162191	11.199297	11.199298	11.199297	11.21
	ヘ 草垣群島南端の島南端	35.261715	35.387052	35.387106	35.387052	35.41
	ト 草垣群島南端の島西端	0.097409	0.097771	0.097771	0.097771	0.09

		20.368479	20.459769	20.459769	20.459769	20.49
チ	スズメ島西端	31.505874	31.703377	31.703383	31.703377	31.72
リ	下甌島早埼西端					
ヌ	下甌島壁立鼻北西端	11.98163	12.076211	12.076212	12.076211	12.10
ル	上甌島縄瀬鼻北西方のサクイバ瀬北西端	61.628574	62.221973	62.222166	62.221973	62.27
ヲ	黄島南東端					
ワ	黄島西端	5.901945	5.967029	5.967029	5.967029	5.97
カ	福江島笠山鼻南東端					
ヨ	福江島大瀬崎西端	6.246611	6.317867	6.317867	6.317867	6.32
タ	嵯峨ノ島西端					
レ	嵯峨ノ島西北西端	28.869695	29.232016	29.232021	29.232016	29.25
ソ	白瀬北端	59.137895	60.008714	60.008891	60.008714	60.06
ツ	辰ノ島羽奈毛埼北東方の平瀬西端	30.619711	31.130606	31.130628	31.130606	31.15
ネ		59.491812	60.582505	60.582766	60.582505	60.63
ナ		56.155755	57.261895	57.262196	57.261895	57.31
ラ	鳥屋鼻北端					
十						
イ	戸ノ埼北東端	0.163201	0.166275	0.166275	0.166275	0.17
ロ	戸ノ埼南東端	2.059702	2.098360	2.098360	2.098360	2.12
ハ	品木島東端	4.613989	4.699693	4.699693	4.699693	4.68
ニ	琴埼北東端	0.184103	0.187497	0.187497	0.187497	0.19
ホ		14.07178	14.325349	14.32535	14.325349	14.34
ヘ	黒島黒島鼻東端	12.743545	12.963677	12.963677	12.963677	12.99
ト	竜ノ埼南東端	0.056081	0.057031	0.057031	0.057031	0.04
チ		2.785795	2.832808	2.832808	2.832808	2.83
リ	内院島南東端	1.161913	1.181430	1.181430	1.181430	1.18
ヌ		0.414553	0.421507	0.421507	0.421507	0.43
ル	神埼南端	0.068027	0.069168	0.069168	0.069168	0.07
ヲ		2.464172	2.505538	2.505538	2.505538	2.51
ワ	豆殿埼南西方の大瀬南端	0.032702	0.033251	0.033251	0.033251	0.03
カ	豆殿埼南西方の大瀬西端	2.866663	2.915088	2.915088	2.915088	2.91
ヨ		4.601406	4.680176	4.680176	4.680176	4.70
タ		5.548829	5.645507	5.645507	5.645507	5.63
レ	特牛埼西端					

			0.387593	0.394415	0.394415	0.394415	0.41
	ソ	ナギリ埼西端					
			14.952003	15.221754	15.221755	15.221754	15.22
	ツ						
			0.422194	0.429996	0.429996	0.429996	0.45
	ネ						
			4.809198	4.898777	4.898777	4.898777	4.90
	ナ						
			0.021174	0.021571	0.021571	0.021571	0.02
	ラ						
			0.084693	0.086282	0.086282	0.086282	0.07
	ム						
			0.031531	0.032122	0.032122	0.032122	0.04
	ウ						
			6.819050	6.947867	6.947867	6.947867	6.96
	キ						
			0.960060	0.978331	0.978331	0.978331	0.97
	ノ	鬼埼北東方の北瀬北端					
			0.531667	0.541792	0.541792	0.541792	0.54
	オ	久ノ下埼北方の韓崎北端					
			3.235978	3.297343	3.297343	3.297343	3.30
	ク						
			0.803744	0.818904	0.818904	0.818904	0.80
	ヤ	戸ノ埼北東端					
十一	イ	経ヶ岬北端					
			50.832326	52.014167	52.014352	52.014167	52.06
	ロ	安島岬西端					
十二	イ	猿山岬西端					
			31.792276	32.676212	32.676217	32.676212	32.70
	ロ	舳倉島西端					
	ハ	舳倉島北東端					
			60.367305	62.102053	62.102551	62.102053	62.15
	ニ	ネイ島西端					
			0.323799	0.333173	0.333173	0.333173	0.33
	ホ	佐渡島春日岬西端					
	ヘ	佐渡島弾埼北端					
			34.919069	35.964782	35.964878	35.964782	36.01
	ト	粟島鳥埼北西方のエン貝グリ北端					
			41.921679	43.219840	43.219856	43.219840	43.25
	チ						
			48.72982	50.321803	50.321811	50.321803	50.36
	リ	水島西端					
			31.355121	32.422910	32.422917	32.422910	32.46
	ヌ	久六島上ノ島					
			56.198664	58.177779	58.178006	58.177779	58.21
	ル	龍飛埼北端					
			29.917105	30.996860	30.996915	30.996860	31.02
	ヲ	大間埼北方の弁天島北西端					
	ワ	大間埼北方の弁天島東端					
			24.888692	25.790475	25.790519	25.790475	25.81
	カ	尻屋埼北端					
十三	イ	チキウ岬南端					
			29.506826	30.60099	30.600996	30.60099	30.62
	ロ						
			0.421810	0.437297	0.437297	0.437297	0.44
	ハ	恵山岬南方のトド岩					
			1.724875	1.788170	1.788170	1.788170	1.79
	ニ	恵山岬南西方の七ツ岩南端					



		5.554411	5.757909	5.757910	5.757909	5.76	
ホ	日浦岬南東端	1.180655	1.223850	1.223850	1.223850	1.23	
ヘ	武井ノ島南端	1.321438	1.369770	1.369770	1.369770	1.37	
ト		1.328229	1.376803	1.376803	1.376803	1.38	
チ		0.290608	0.301235	0.301235	0.301235	0.30	
リ		0.265642	0.275357	0.275357	0.275357	0.28	
ヌ	汐首漁港南防波堤南端	0.299424	0.310375	0.310375	0.310375	0.32	
ル	汐首岬南西端	4.092455	4.242261	4.242261	4.242261	4.24	
ヲ	石崎(銭亀沢)漁港南防波堤突端	35.693558	36.991255	36.991348	36.991255	37.02	
ワ	白神岬南東端	17.633451	18.268866	18.268883	18.268866	18.29	
カ		21.613000	22.393555	22.393581	22.393555	22.41	
ヨ	松前大島難波岬南端						
タ	松前大島西北西端	38.261693	39.668765	39.668766	39.668765	39.68	
レ		2.790948	2.895026	2.895026	2.895026	2.90	
ソ		28.508786	29.580467	29.580494	29.580467	29.62	
ツ	茂津多岬北西端	46.901635	48.697436	48.697512	48.697436	48.73	
ネ	神威岬北西方のメノコ岩北西端	47.120114	48.953015	48.953303	48.953015	48.99	
ナ	雄冬岬西端	39.816729	41.385301	41.385301	41.385301	41.41	
ラ		51.171292	53.216162	53.216187	53.216162	53.27	
ム		5.922141	6.160400	6.160400	6.160400	6.16	
ウ		3.480401	3.620550	3.620550	3.620550	3.62	
キ	礼文島ゴロタ岬西端	2.099665	2.184258	2.184258	2.184258	2.19	
ノ		1.665511	1.732636	1.732636	1.732636	1.73	
オ	種島西端	0.097878	0.101823	0.101823	0.101823	0.11	
ク		38.778055	40.341353	40.341592	40.341353	40.37	
ヤ	宗谷岬西方の弁天島北端	0.895443	0.931545	0.931545	0.931545	0.93	
マ	宗谷岬北端						
十四	イ	クンネウエンシリ鼻北端	12.490679	12.988970	12.988972	12.988970	13.01
	ロ	ポロノツ鼻北西端	23.231051	24.161207	24.161231	24.161207	24.18
	ハ	野斗路島西端	24.894119	25.894920	25.894947	25.894920	25.91
	ニ		1.034498	1.076167	1.076167	1.076167	1.08
	ホ	イカバノツ岬北端	29.898518	31.104527	31.104632	31.104527	31.12
	ヘ	薬取岬北西端					

十五	イ	イタコタン埼南東端	5.745771	5.970659	5.970659	5.970659	5.97
	ロ	色丹島大島南東端	5.708502	5.931652	5.931652	5.931652	5.94
	ハ		1.435296	1.491371	1.491371	1.491371	1.51
	ニ	昆布臼埼南端	0.199166	0.206947	0.206947	0.206947	0.21
	ホ	昆布臼埼南西端	2.755260	2.862945	2.862945	2.862945	2.88
	ヘ		0.507959	0.527822	0.527822	0.527822	0.53
	ト	能登呂埼南西端	0.204563	0.212563	0.212563	0.212563	0.21
	チ	能登呂埼西端	3.381549	3.513893	3.513893	3.513893	3.52
	リ	大埼西端	0.117461	0.122062	0.122062	0.122062	0.12
	ヌ	大埼北西端	0.114108	0.118577	0.118577	0.118577	0.13
	ル	大埼北端	0.968161	1.006087	1.006087	1.006087	1.01
	ヲ		0.339453	0.352752	0.352752	0.352752	0.34
	ワ		7.475723	7.768810	7.768811	7.768810	7.79
	カ	軍艦岬北西端	2.186800	2.272603	2.272603	2.272603	2.27
	ヨ	ヒセロフ埼北端					

(著者作成)

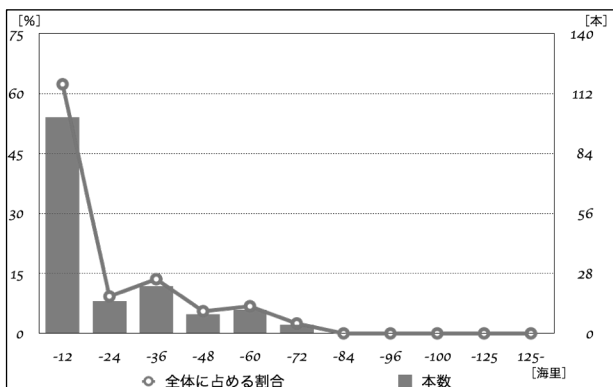
表2 韓国が設定する直線基線の基線長

基点	基点名	ArcGIS 10.4.1 for Desktop				Limits in the Seas, No.82 <sup>22</sup>
		平面	測地線	航程線	大楕円線	
Yeongil Mana	1 Dalman Gabb					
	2 Homi Gotb	5.965771	6.106030	6.106030	6.106030	6.13
Ulsan Man	3 Hwaam Chuc					
	4 Beomweol Gab	3.060928	3.126618	3.126619	3.126618	3.14
South Sea	5 1.5 metre Amd	9.807395	10.006590	10.006590	10.006590	10.05
	6 Saeng Doe	34.267487	34.926618	34.926637	34.926618	34.94
	7 Hong Do	45.187478	45.998061	45.998205	45.998061	46.09
	8 Ganyeo Am	19.436552	19.767689	19.767694	19.767689	19.61
	9 Habaek Do	14.028867	14.260734	14.260739	14.260734	14.39
	10 Geomun Do	19.764561	20.089084	20.089096	20.089084	20.02
	11 Yeoseo Do	14.355818	14.589261	14.589266	14.589261	14.65
	12 Jangsu Do	16.270059	16.531625	16.531632	16.531625	16.52
	13 Jeolmyeong Seof	59.325255	60.293158	60.293496	60.293158	60.30
	14 Soheugsan Do					

West Sea	No.	Island Name	Measurement Data				
			Value 1	Value 2	Value 3	Value 4	Value 5
West Sea	15	Sogugheul Do (north-west of Soheugsan Do)	33.037687	33.628464	33.628466	33.628464	33.72
	16	Hong Do	2.808469	2.861647	2.861647	2.861647	2.87
	17	Go Seo (north-west of Hong Do)	52.773258	53.831838	53.831981	53.831838	53.91
	18	Hoeng Do	19.740156	20.166761	20.166762	20.166761	20.25
	19	Sangwangdeung Do	13.528364	13.832718	13.832718	13.832718	13.74
	20	Jig Do	14.356443	14.689819	14.689819	14.689819	14.74
	21	EOcheong Do	35.109655	35.963781	35.963811	35.963781	36.04
	22	Seogyeogyolbi Do	23.664423	24.270275	24.27028	24.270275	24.20
	23	Soryeong Do					

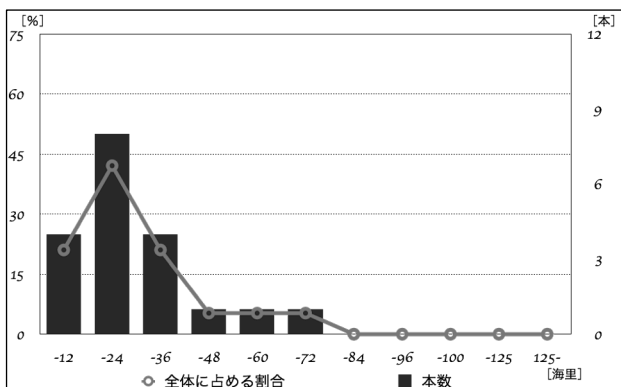
(著者作成)

なお、これらの計測結果を基に、日本及び韓国が設定する直線基線の基線長をグラフに表すと以下のようになる。



(著者作成)

図3 日本が設定する直線基線の基線長



(著者作成)

図4 韓国が設定する直線基線の基線長

これらのグラフより、日本及び韓国が設定する直線基線の最大長は、それぞれ 72 海里を超えていないことが判る。また、両国の設定する直線基線の基線長の傾向についても、ある程度視覚化することができる。

## 5. 結びにかえて

本稿では日本及び韓国が設定する直線基線の基線についてGISを用いて視覚化するとともに、それぞれの基線長に関する計測を行った。勿論、これら二ヶ国の直線基線を視覚化し、基線長を計測し、グラフ化するだけで、基線長に関する慣習国際法を見出すことができるわけではない。

では、このようなGISの活用は、国際法学及び国際法学の研究にどのような新たな一面を見いだすことができるのであろうか。

以前、拙稿にて指摘したように、これまで、国際海洋法におけるGISの利用は、例えば、DOALOSによる取組みのように、単に電子的な画面上に条約上の規定に基づいて設定された点や線を描く「お絵かきキャンパス」としての利用が主たるものであった。

しかし、本稿における取組みのように、GISソフトウェアが持つ計測機能を利用することで、水路学や測地学といった科学技術分野の専門家ではない法学者が、簡便に、国家実行を数値的に検証できる可能性が生まれたのではないだろうか。

今後、現在、各国が設定する全ての直線基線について計測し、計測結果を分析することによって、国際海

洋法における直線基線の最大長に関する一般慣行の有無等について、さらに研究を進めることができるものと考えられる。

(平成29年7月23日受付)

<sup>1</sup> <https://twitter.com/realDonaldTrump/status/805538149157969924> (as of 23 August 2017); <https://twitter.com/realDonaldTrump/status/805539770864693253> (as of 23 August 2017).

<sup>2</sup> なお、本稿では「航行の自由計画 (FON計画)」の語を用い、近年、メディア等で多く用いられている「航行の自由作戦 (FONOP)」の語は用いない。なぜならば、FON計画とは、外交的表明、軍を用いる示威行動及び二国間/多数国間協議というトリプル・トラックの総称であり、いわゆる示威行動を指すFONOPの語を用いることは、示威行動だけがあたかもFON計画全体を指すかのような誤解を招きかねないからである。

<sup>3</sup> 米海軍による南シナ海における示威行動は、2015年10月27日、2016年1月30日、2016年5月10日及び2016年10月21日の計四回実施されたとされる。Reuters, “U.S. Navy destroyer nears islands built by China in South China Sea” dated 27 October 2015, [at](http://www.reuters.com/article/us-southchinasea-usa-u-s-navy-destroyer-nears-islands-built-by-china-in-south-china-sea-idUSKCN0SK2AC20151026)

<http://www.reuters.com/article/us-southchinasea-usa-u-s-navy-destroyer-nears-islands-built-by-china-in-south-china-sea-idUSKCN0SK2AC20151026> (as of 23 August 2017); Reuters, “U.S. warship sails near island claimed by China in South China Sea” dated 30 January 2016, [at](http://www.reuters.com/article/us-southchinasea-china-u-s-warship-sails-near-island-claimed-by-china-in-south-china-sea-idUSKCN0V8093)

<http://www.reuters.com/article/us-southchinasea-china-u-s-warship-sails-near-island-claimed-by-china-in-south-china-sea-idUSKCN0V8093> (as of 23 August 2017); Reuters, “U.S. warship challenges China's claims in South China Sea” dated 21 October 2016, [at](http://www.reuters.com/article/us-southchinasea-usa-exclusive/u-s-warship-challenges-chinas-claims-in-south-china-sea-idUSKCN12L1O9)

<http://www.reuters.com/article/us-southchinasea-usa-exclusive/u-s-warship-challenges-chinas-claims-in-south-china-sea-idUSKCN12L1O9> (as of 23 August 2017).

<sup>4</sup> ロイター「アングル：南シナ海で高まる米中対立、『軍事衝突』の可能性は」(2017年1月26日)、<http://jp.reuters.com/article/us-china-southchina-confrontation-idJPKBN1590CF?sp=true>, 参照 (2017年8月23日確認済)。

<sup>5</sup> トランプ政権発足後、米海軍による南シナ海における示威行動は、2017年5月24日、2017年7月2日及び2017年8月10日の計三回実施されたとされる。Reuters, “U.S. warship drill meant to defy China's claim over artificial island: officials” dated 25 May 2017, [at](http://www.reuters.com/article/us-usa-southchinasea-navy/u-s-warship-drill-meant-to-defy-chinas-claim-over-artificial-island-officials-idUSKBN18K353)

<http://www.reuters.com/article/us-usa-southchinasea-navy/u-s-warship-drill-meant-to-defy-chinas-claim-over-artificial-island-officials-idUSKBN18K353> (as of 23 August 2017); Reuters, “U.S. warship sails near disputed island in South China Sea” dated 3 July 2017, [at](https://www.reuters.com/article/us-usa-southchinasea-navy/u-s-warship-sails-near-disputed-island-in-south-china-sea-idUSKBN19N000)

<https://www.reuters.com/article/us-usa-southchinasea-navy/u-s-warship-sails-near-disputed-island-in-south-china-sea-idUSKBN19N000> (as of 23 August 2017); Reuters, “U.S. destroyer challenges China's claims in South China Sea” dated 10 August 2017, [at](https://www.reuters.com/article/us-usa-china-southchinasea-exclusive/u-s-destroyer-challenges-chinas-claims-in-south-china-sea-idUSKBN1AQ0YK)

<https://www.reuters.com/article/us-usa-china-southchinasea-exclusive/u-s-destroyer-challenges-chinas-claims-in-south-china-sea-idUSKBN1AQ0YK> (as of 23 August 2017).

<sup>6</sup> U.S. Department of State, *Limits in the Seas*, [at](https://www.state.gov/e/oes/ocns/opa/c16065.htm) <https://www.state.gov/e/oes/ocns/opa/c16065.htm> (as of 23 August 2017).

<sup>7</sup> United States, the Bureau of Public Affairs, “Law of the Sea Convention: Letters of Transmittal and Submittal and Commentary”, *US Department of State Dispatch, Supplement*, vol.6-1 (1995), [at](http://dosfan.lib.uic.edu/ERC/briefing/dispatch/1995/html/Dispatchv6Sup1.html) <http://dosfan.lib.uic.edu/ERC/briefing/dispatch/1995/html/Dispatchv6Sup1.html> (as of 23 August 2017).

<sup>8</sup> 委員名簿や関連文書は以下のサイトに纏められている。<http://www.ila-hq.org/index.php/committees> (as of 23 August 2017).

<sup>9</sup> International Law Association, “Sofia Conference (2012): Baselines under the International Law of the Sea”, 33p.

<sup>10</sup> International Law Association, “Johannesburg Conference (2016): Baselines under the International Law of the Sea”, pp.2-3, *paras* 5-6.

<sup>11</sup> *Ibid.*, p.3, *para* 8.

<sup>12</sup> International Law Association, “Washington Conference (2014): Baselines under the International Law of the Sea”, *para* 63.

<sup>13</sup> *supra* note 10, p.3, *para* 10.

<sup>14</sup> International Law Association, “Straight Baselines Segments >40.0 nm in length” (2015).

<sup>15</sup> 長岡さくら、「国際法上の直線基線に関する各国の実行とその問題点」『福岡工業大学環境科学研究所報』第10巻(2016年)、59-77頁、とりわけ、61頁。

<sup>16</sup> United States Department of State, Bureau of Oceans and International Environmental and Scientific Affairs, Office of Ocean Affairs, “Straight Baseline and Territorial Sea Claims: Japan”, *Limits in the Seas*, No.120 (1998), p.6.

<sup>17</sup> ESRI社は、この計測タイプを以下のように説明している。

「[平面] 計測では、2次元直交(デカルト)演算を使用して長さや面積を計算します。このオプションは、投影座標系での計測時のみ使用でき、その座標系の2D平面が計測の基準として使用されます。このタイプの計測ツールによって求められる面積の計測値はすべて平面を基準にしています。」

<http://desktop.arcgis.com/ja/arcmap/latest/map/working-with-layers/measuring-distances-and-areas.htm>, 参照 (2017年8月23日確認済)。

<sup>18</sup> ESRI社は、この計測タイプを以下のように説明している。「回転楕円体(楕円体)の地表上の2つのポイント間の最も短いライン。測地線の使用例として、2都市間を結ぶ飛行機の飛行経路における最短距離の決定があります。楕円体ではなく球体の場合、大円となります。」

<http://desktop.arcgis.com/ja/arcmap/latest/map/working-with-layers/measuring-distances-and-areas.htm>, 参照 (2017年8月23日確認済)。

<sup>19</sup> ESRI社は、この計測タイプを以下のように説明している。「航程線は、2つのポイント間の最短距離ではなく、一定の方位または方位角のラインを定義します。大円ルートは多くの場合、いくつかの航程線に分解され、ナビゲーションを単純化します。これは『等角航路』ともいいます。」

<http://desktop.arcgis.com/ja/arcmap/latest/map/working-with-layers/measuring-distances-and-areas.htm>, 参照 (2017年8月23日確認済)。

<sup>20</sup> ESRI社は、この計測タイプを以下のように説明している。「回転楕円体の中心および線分の始点、終点を通る平面と、回転楕円体の表面との交線によって定義される回転楕円体(楕円)上のライン。球体を使用している場合、大円となります。大楕円タイプでは、ラインのみ作成できます。」

<http://desktop.arcgis.com/ja/arcmap/latest/map/working-with-layers/measuring-distances-and-areas.htm>, 参照 (2017年8月23日確認済)。

<sup>21</sup> *supra* note 16, pp.23-28.

<sup>22</sup> United States Department of State, Bureau of Intelligence and Research, Office of the Geographer, The Geographer, “Straight Baselines: Republic of Korea”, *Limits in the Seas*, No.82 (1979), p.4.