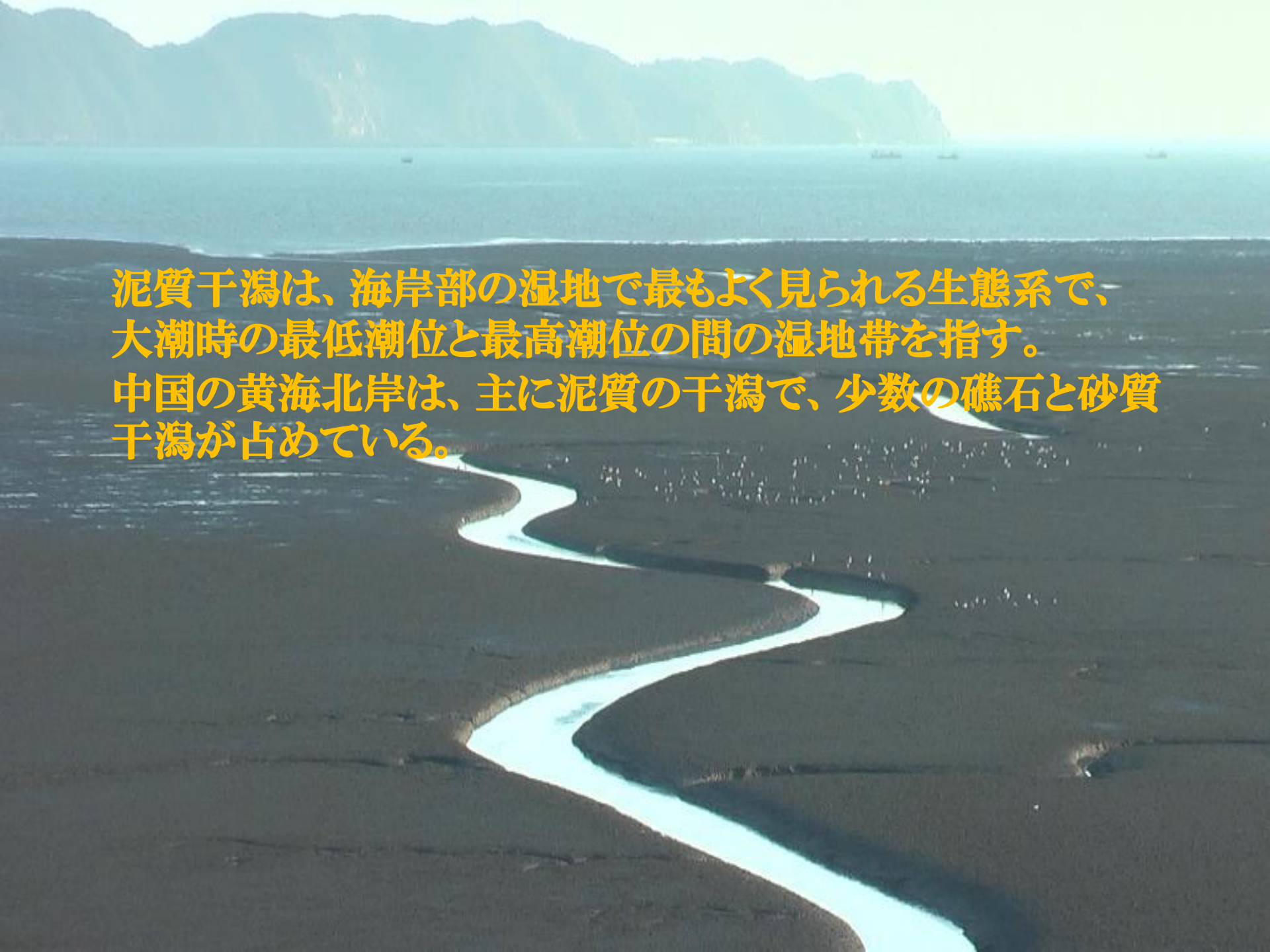


# 黄海北岸泥質干潟 生態系サービス機能と現状

瀋陽理工大学  
(中国)人と生物圏国家委員会委員  
周海翔

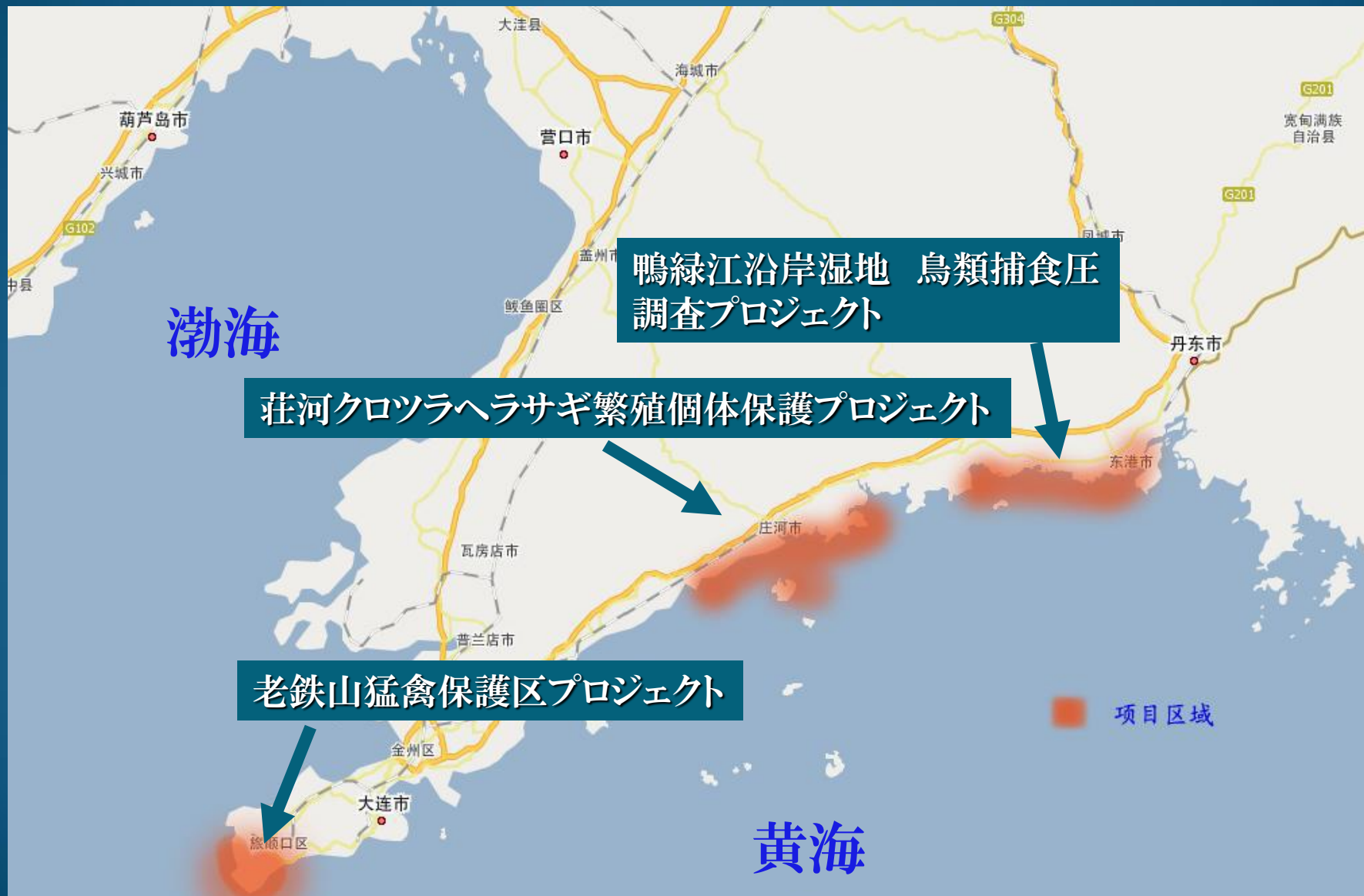
An aerial photograph showing a wide, winding river or estuary flowing through a vast, flat, brownish landscape, likely a tidal flat or wetland. The river meanders from the bottom center towards the top left. In the background, a large body of water (the sea) is visible, with several small boats scattered across its surface. Beyond the sea, a range of dark, forested mountains stretches across the horizon under a clear sky. The overall scene is a natural, coastal environment.

泥質干潟は、海岸部の湿地で最もよく見られる生態系で、大潮時の最低潮位と最高潮位の間  
の湿地帯を指す。中国の黄海北岸は、主に泥質の干潟で、少数の礁石と砂質干潟が占めている。



泥質干潟は、沿岸湿地で最も重要な生態系で、人類および地球にも大きな価値がある。数百種の生物にとっても、重要な産卵と育苗の場で、漁業資源も供給している。潮間帯は、海洋汚染や台風を緩和し、社会経済の発展において、極めて重要である。さらに、干潟は渡り鳥の生息地でもある。中国の潮間帯干潟は、世界の25%の野生の水鳥を支え、その鳥の種類は240種、数は5000万羽以上におよぶ。南北半球の間を渡る鳥のガソルスタンド(栄養補給地)のような存在である。特に黄海北岸の泥質干潟は、渡り鳥が栄養を補給する最後のガソルスタンドである。

# 北岸黄海保護プログラム



渤海

鴨綠江沿岸湿地 鳥類捕食圧  
調査プロジェクト

荏河クロツラヘラサギ繁殖個体保護プロジェクト

老鉄山猛禽保護区プロジェクト

項目区域

黄海



# 生態系サービス機能



この辺りの沿岸湿地は泥質干潟が主。数多くの魚類と底生生物が生息し、それを餌とする240種以上の鳥類がみられる。

しかし、最もよく目にするのは、海に出る人たちである。干潟での漁は、人々が生態系と共に生き、育んできた伝統的な漁獲方法の一つである。長い歴史の中で、多彩な「干潟(生活)文化(赶海文化)」を蓄積してきた。































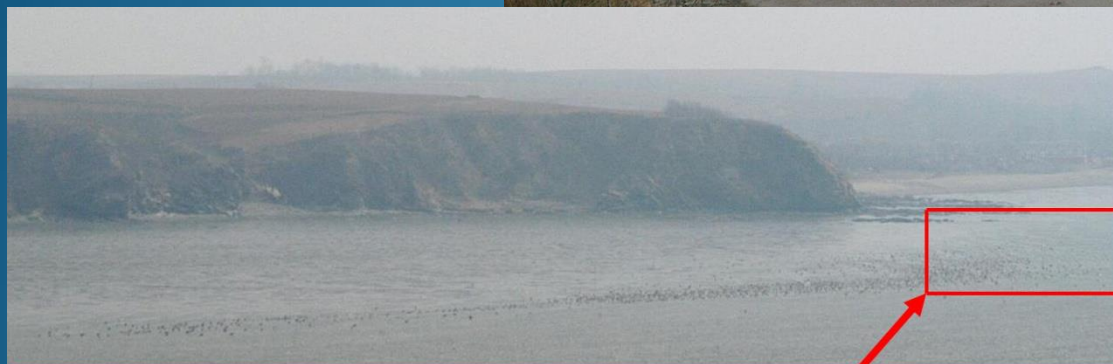








見下頁



拡大してみると、  
この湾の辺りに、船だけではなく、  
渡り鳥の群れが見える。渡り鳥の  
群れの下は、干潟に生息する  
底生生物であふれている。



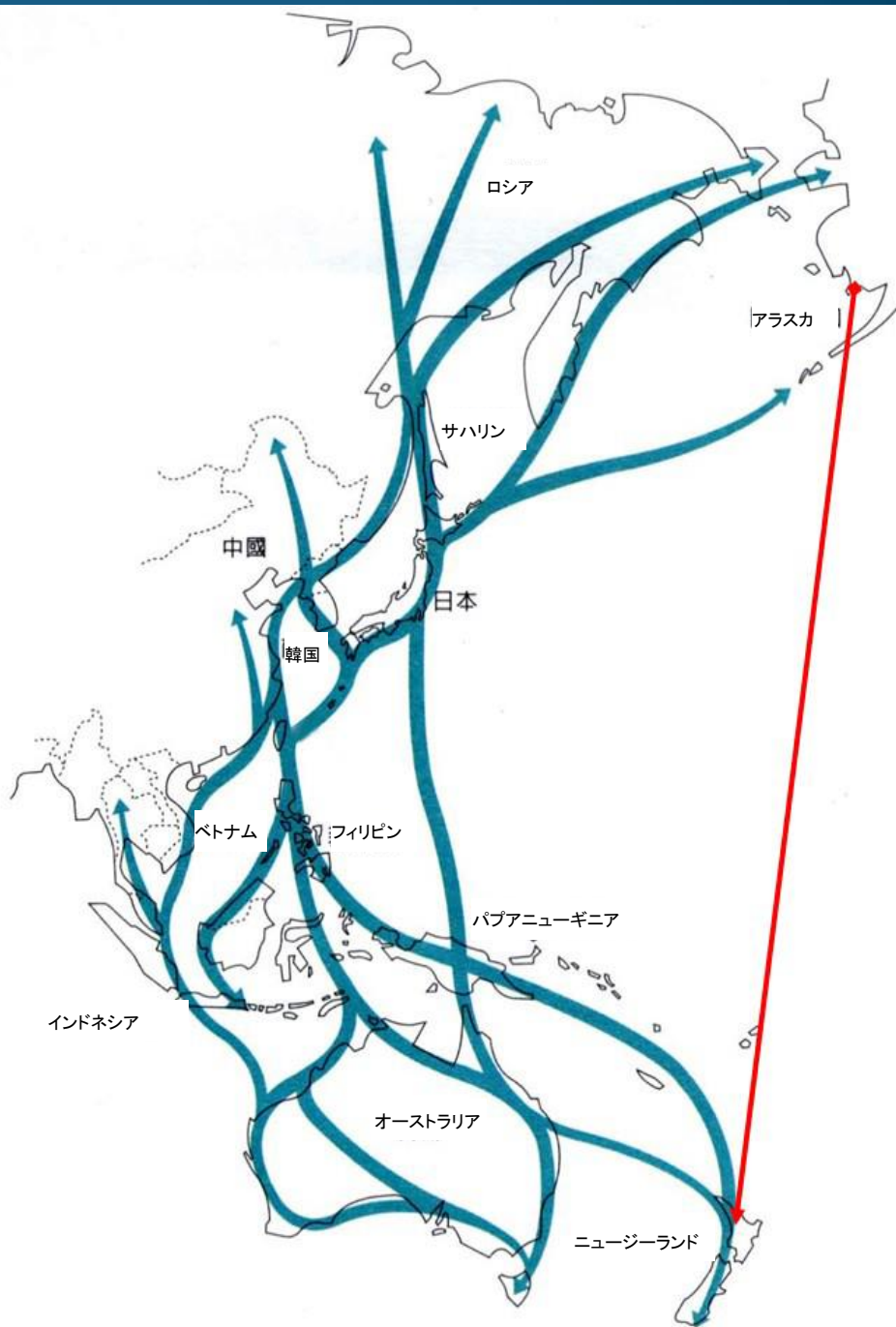


生態的なつながり/食物連鎖のピラミッド



# 渡りのルート

- 多様な自然環境と国境をまたいだ移動ルート
- 国際協力の重要性





# 鳥の観測をする人向けの トレーニング





# 2010年春期に観測された足環のついた水鳥



オバシギ DYJ  
*Calidris tenuirostris*



コアオアシギ AWH  
*Tringa stagnatilis*





足環がついた水鳥(三羽)



赤い足環のついたNO. 32ズグロカモ



足環がついた水鳥(三羽)



# 各國足旗配置圖

圖片為目前最新的足環和腳環組合，若需其他資料，請與相關單位連絡。



足環を使う国と地域は、アメリカ、ロシア、韓国、日本、中国、香港、台湾、フィリピン、オーストラリア、ニュージーランドなど。

足環のついた10万羽以上の水鳥が東アジアを渡っていた。

## 日本・北海道

紋別市成岳湧湖

右腳：  
脛（藍色足旗）  
跗趾（藍色足旗）  
左腳：  
脛（金屬環）  
跗趾（無）



## 日本・北海道

根室市風蓮湖

右腳：  
脛（金屬環）  
跗趾（無）  
左腳：  
脛（藍色足旗）  
跗趾（無）



## 俄國・Chukotsk Peninsula

僅使用於黑腹濱鷸和琵嘴鷸

●琵琶嘴鷸多上一個足環

右腳：  
脛（金屬環）  
跗趾（無）  
左腳：  
脛（無）  
跗趾（淡綠色足旗）



## 美國・阿拉斯加

North Slope地區的風蓮湧湖

●黑腹濱鷸外的其他水鳥僅上精緻色足旗

右腳：  
脛（無）  
跗趾（色環/金屬環）  
左腳：  
脛（精緻色足旗）  
跗趾（無）



## 日本・東京灣

千葉縣木更津市小堀川河口

右腳：  
脛（無）  
跗趾（金屬環）  
左腳：  
脛（藍色足旗）  
跗趾（白色足旗）



## 日本・東京灣

千葉縣習志野市谷津干潟

●藍白足旗下緣截角成三角形

右腳：  
脛（無）  
跗趾（金屬環）  
左腳：  
脛（藍色足旗）  
跗趾（白色足旗）



## 澳洲・西北澳

右腳：  
脛（黃色足旗）  
跗趾（無）  
左腳：  
脛（無）  
跗趾（金屬環）



## 澳洲・東北澳

右腳：  
脛（綠色足旗）  
跗趾（無）  
左腳：  
脛（無）  
跗趾（金屬環）



## 台灣・北部

以關渡自然公園為主

●白色足旗下緣截角成三角形

右腳：  
脛（金屬環）  
跗趾（無）  
左腳：  
脛（白色足旗）  
跗趾（藍色足旗）



## 台灣・中部

以大肚溪口野生動物保護區為主

右腳：  
脛（金屬環）  
跗趾（無）  
左腳：  
脛（白色足旗）  
跗趾（藍色足旗）



## 澳洲・西南澳

右腳：  
脛（黃色足旗）  
跗趾（橘色足旗）  
左腳：  
脛（無）  
跗趾（金屬環）



## 澳洲・東南澳

●藍色足旗下緣截角成三角形

右腳：  
脛（橘色足旗）  
跗趾（無）  
左腳：  
脛（無）  
跗趾（金屬環）



## 台灣・南部

以四草野生動物保護區為主

右腳：  
脛（白色足旗）  
跗趾（藍色足旗）  
左腳：  
脛（金屬環）  
跗趾（無）



## 台灣・東部

以宜蘭地區為主

●藍色足旗下緣截角成三角形

右腳：  
脛（金屬環）  
跗趾（無）  
左腳：  
脛（白色足旗）  
跗趾（藍色足旗）



## 南韓・萬頃江河口

全羅北道

右腳：  
脛（白色足旗）  
跗趾（橘色足旗）  
左腳：  
脛（金屬環）  
跗趾（無）



## 澳洲・南澳

右腳：  
脛（橘色足旗）  
跗趾（黃色足旗）  
左腳：  
脛（無）  
跗趾（金屬環）



## 香港・米埔水鳥保護區

右腳：  
脛（白色足旗）  
跗趾（黃色足旗）  
左腳：  
脛（無）  
跗趾（金屬環）



## 台灣・金門

以金門地區為主

右腳：  
脛（金屬環）  
跗趾（無）  
左腳：  
脛（白色足旗）  
跗趾（黑色足旗）



## 紐西蘭・北島

右腳：  
脛（白色足旗）  
跗趾（無）  
左腳：  
脛（無）  
跗趾（金屬環）

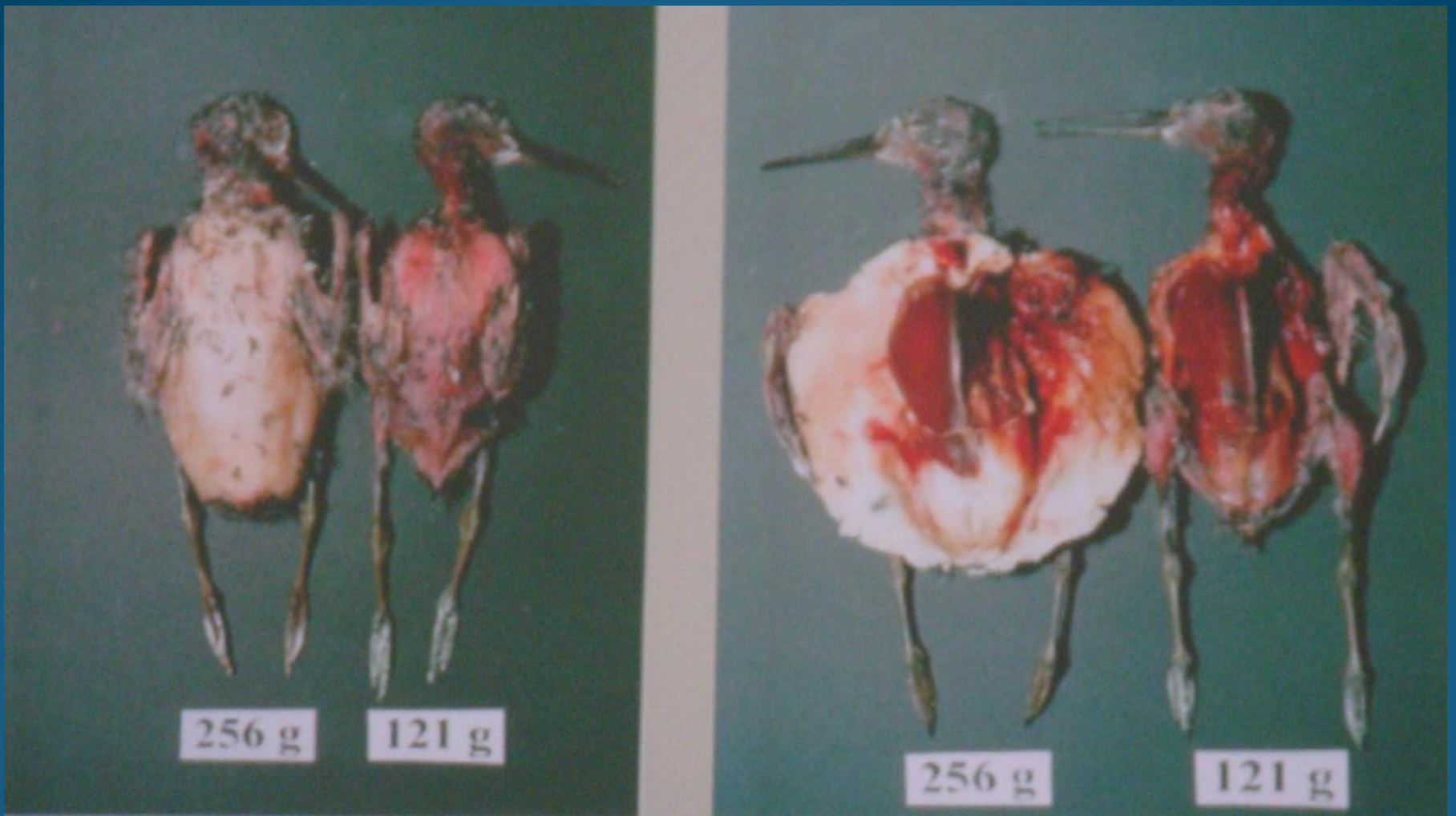


## 紐西蘭・南島

●以紅腹濱鷸和琵嘴鷸為主，河嘴鷸僅在右腳脛帶上白色或綠色足旗

右腳：  
脛（白色足旗）  
跗趾（綠色足旗）  
左腳：  
脛（無）  
跗趾（金屬環）





鳥は、渡りの際に、膨大なエネルギーと脂肪を消費するので、食料は、渡りの成否の鍵を握っている重要な要素である。





2014年、鴨綠江口湿地は、国際NGOのウェットランドインターナショナルから、渡り鳥の重要湿地として表彰された。





泥質干潟は、鳥の渡りを支えるガリンスタンドとしての役割を果たしている。





一体、何羽いるのか？ marvelous amount









底生生物と水鳥の間には自然にバランスが保たれている







鳥の餌はさまざま



たとえばゴカイやカニ、魚介類





黄海の北岸でエサを探しているクロツラヘラサギ











ホウロクシギはどのように  
カニをつかまえるか？





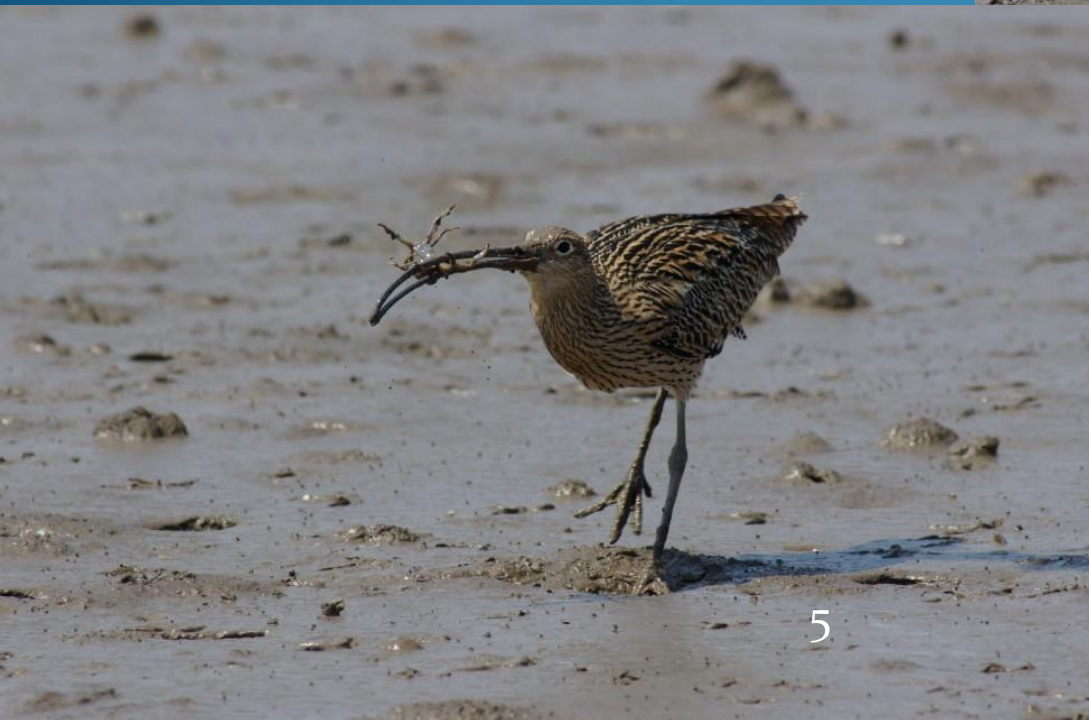
1



2



3



5



4





アカアシシギ *Tringa totanus*



コアシシギ *Tringa stagnatilis*



チュウシャクシギ  
*Numenius phaeopus*

小型の水鳥はよく干潟で走りまわり、  
昆虫や甲殻類、ゴカイをつかまえる。







# 現状

泥質干潟は、台風を和らげ、魚が回遊して産卵をし、人間が海産物(干潟貝類)を採る場所として、重要な役割を担っている。特に渡り鳥に対しては、その生死を決める場所である。





養殖業には、大量の餌が必要となる。乱獲が次第に深刻となると、漁業資源は大きな影響を受ける。





# 乱獲は魚種減少の主な原因である



このようなタイプの網は通常、低潮帯で使われる。







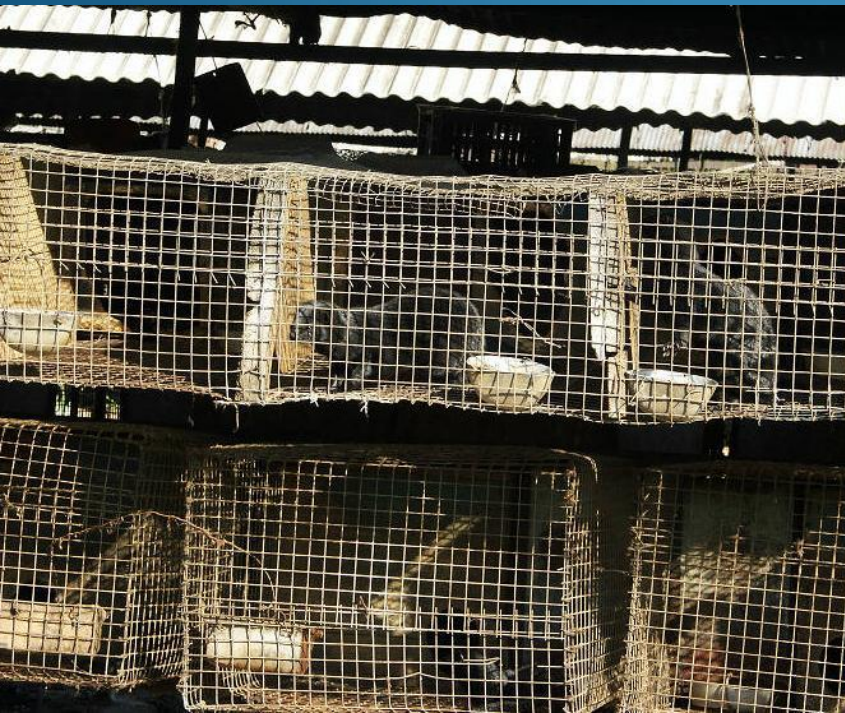
このような漁網の存在が、休漁期の効果をなくしている。  
中国中央テレビ (CCTV) がこうした現状を続けてレポートし、  
関連部署へ報告を上げたことで、厳しい保護措置をとられるようになった。









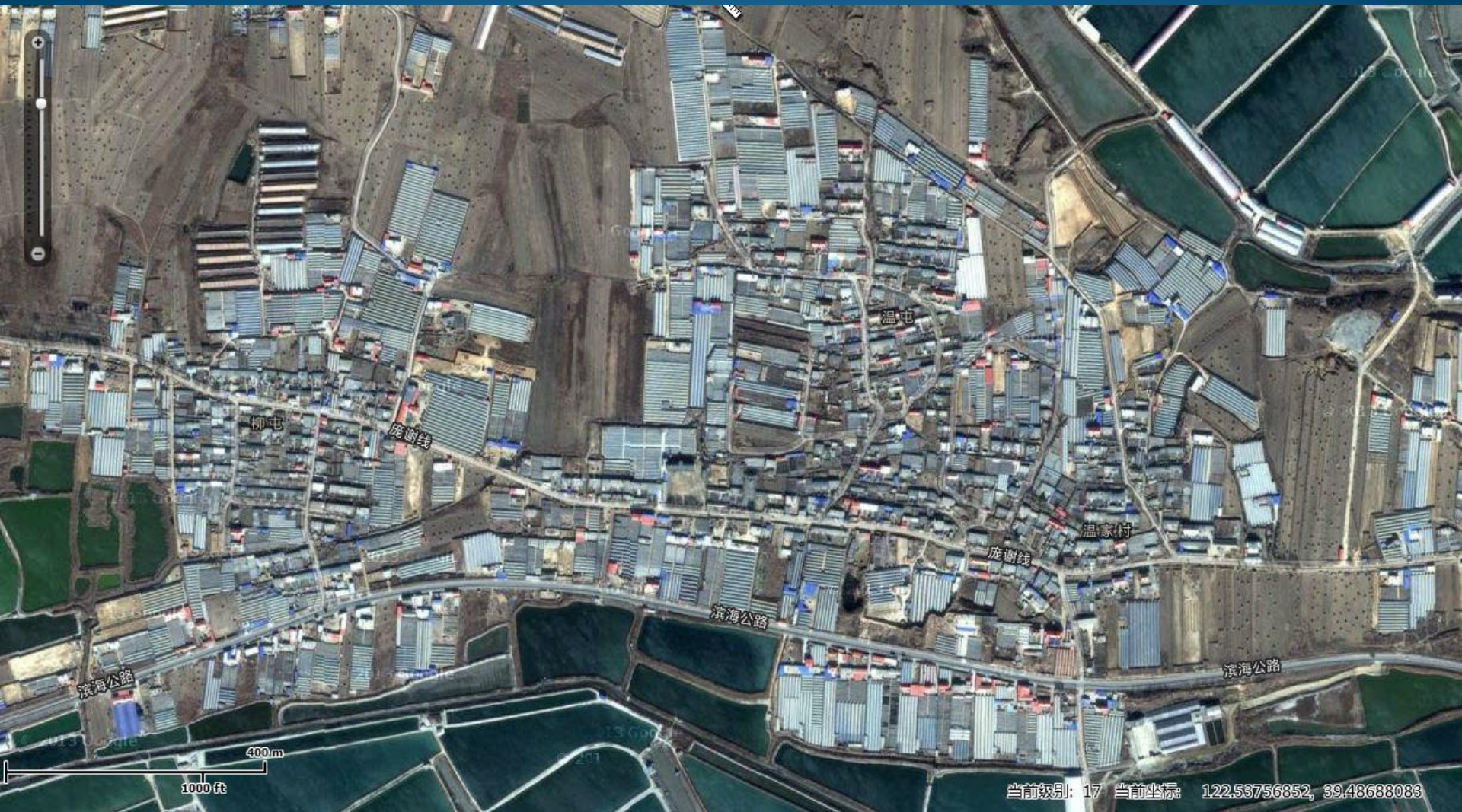






自然資源の破壊の行き着く先は、ぜいたく品の消費





沿岸には、ミンクを飼う村が2つある



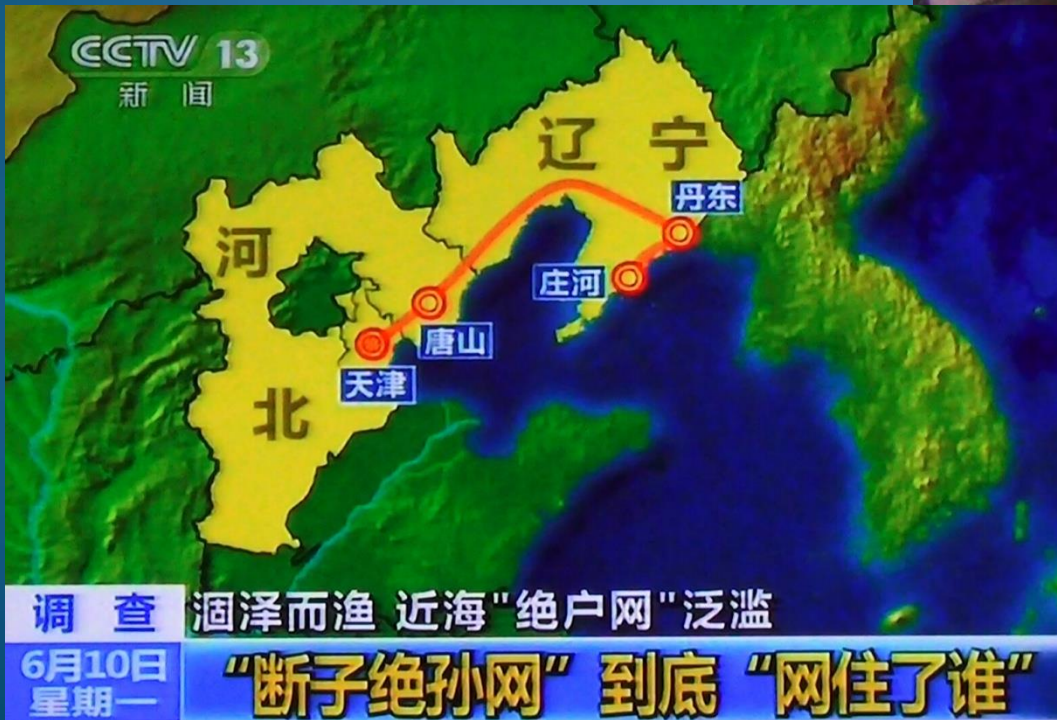


沿岸には、ミンクを飼う村が2つある





我々の調査活動を中国中央テレビが  
続けて取材しました



同年8月に海岸線の漁網除去運動  
が始まった

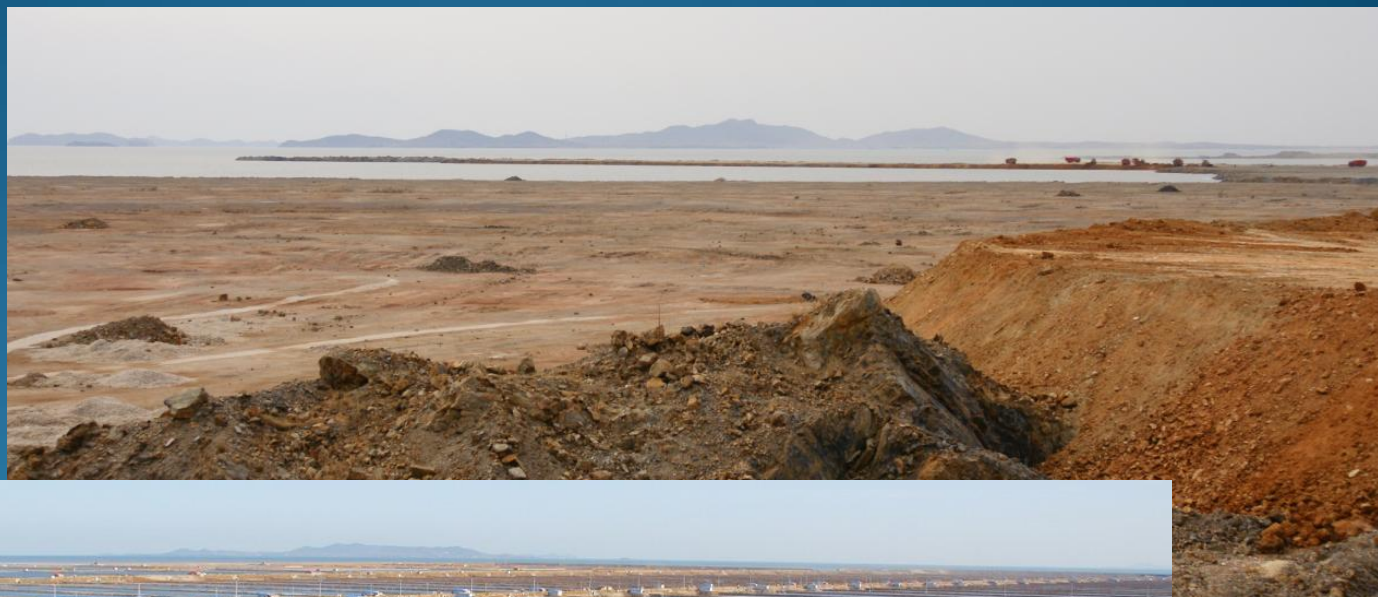


乱開発により、鳥類の  
生息地が消失するだ  
けでなく、海岸の生物  
多様性も取り返さない  
影響を被る。





# 埋め立てによる影響を減らす



埋め立ては発展には欠かせないようだが、  
鳥の生息地と餌場に深刻な影響を及ぼす





干拓は泥質干潟を壊滅的な破壊へと導く



この十年の間に、海岸部の生態系バランスは乱れ、深刻な影響をうけた。  
影響の程度を確認するため、多くのボランティアと協力し、  
黄海北部と渤海の湿地生態調査(初期調査)を実施した。

这里原本是鸟儿的家园

↑ . 2003年4月15日拍摄

↓ . 2009年10月1日拍摄

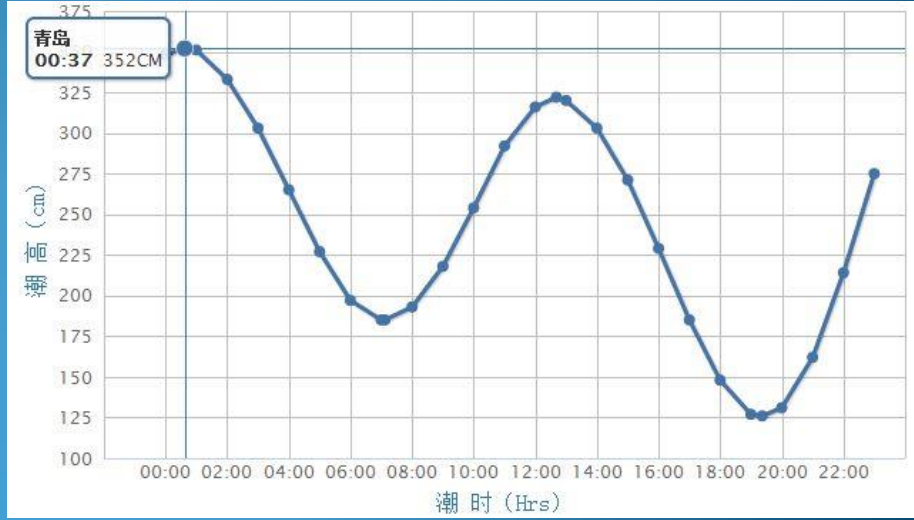
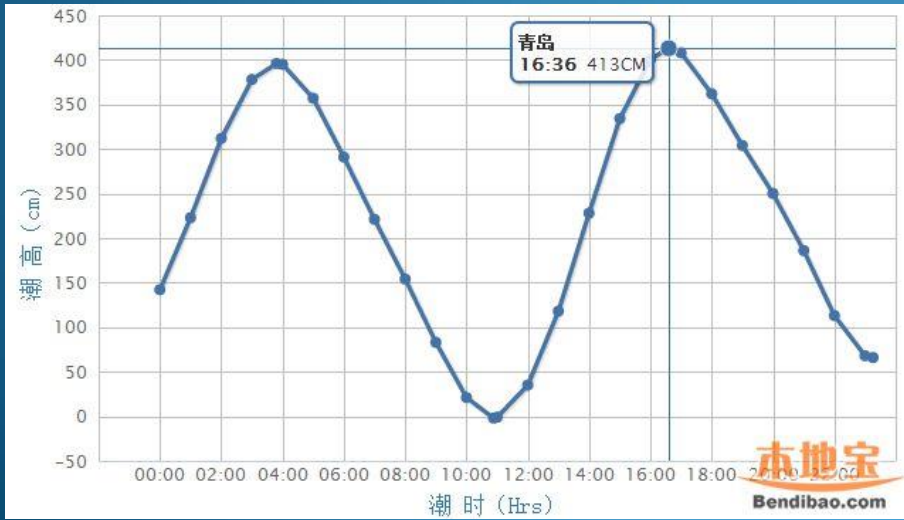
《今と昔》 東嶺村に広がる湾はナマコ養殖池で埋めつくされるようになった。こうした光景は、遼寧省南部の至る所で目にすることが出来る。



# 干潟利用時効

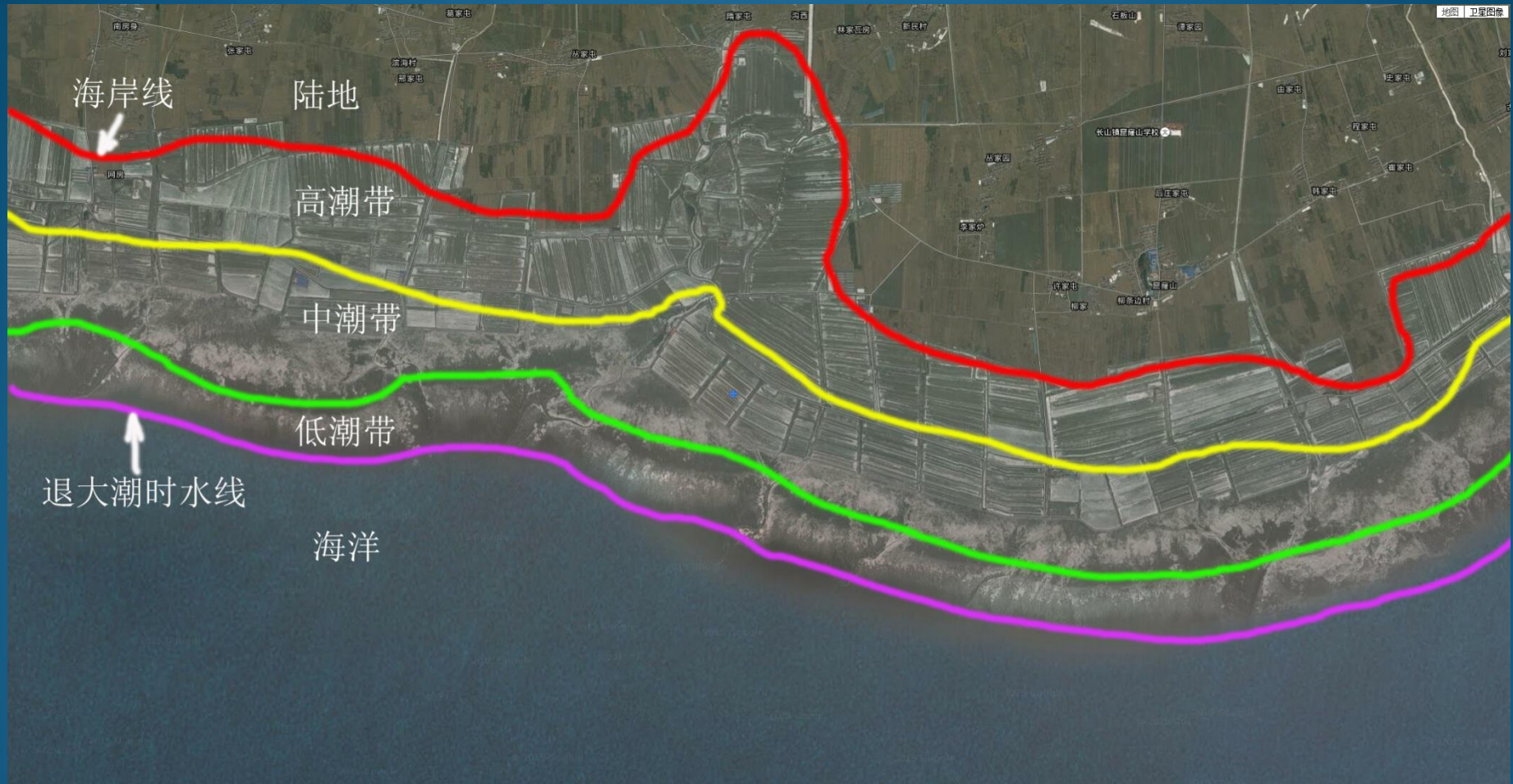
干潟は、潮位が毎日2回変動するだけでなく、毎月到大潮から小潮までの変動が2回があり、泥質干潟は一定時間から干出する。高潮帯と低潮帯の差が大きい引き潮の時に、漁業者と鳥類には、効率的に干潟を使えようになる。

DADONGGANG 2014年 1月		39° 50' N 124° 09' E 时区: -0800 潮高基准面: 在平均海面下 354CM												日 时分 潮高								
历时 潮位															日	时分	潮高	日	时分	潮高		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	2月	1	0208	064	16	0254	106
W	TH	F	SA	SU	M	TU	W	TH	F	SA	SU	M	TU	W	TH	W	0756	546	TH	0843	525	
12月	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	2月	1406	024	16	1449	077	
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	16	2020	672		16	2101	613	
0	231	334	439	529	596	631	615	540	429	321	239	191	186	222	279	339	2	0257	040	17	0323	092
1	121	199	303	407	494	559	592	578	509	405	301	222	170	155	179	228	2	1455	007	17	1520	069
2	064	083	164	269	370	455	518	549	536	472	375	277	202	150	124	133	3	0343	029	18	0358	083
3	097	040	051	128	233	331	414	476	508	496	438	350	261	191	141	106	F	0928	570	SA	0949	541
4	183	093	032	030	096	197	295	377	441	475	467	416	340	261	196	146	3	1543	003	18	1554	066
5	290	185	099	038	024	074	168	267	352	418	457	456	415	351	281	218	4	2154	681		2202	615
6	413	306	199	112	053	032	070	155	253	341	411	456	466	436	381	319	4	0425	020	19	0426	077
7	512	438	331	222	133	073	051	082	160	255	345	417	468	489	472	427	SA	1015	574	SU	1019	544
8	546	538	469	363	253	161	098	077	105	177	268	355	428	482	512	509	4	1628	008	19	1624	069
9	502	556	560	499	397	288	193	128	105	131	197	280	361	431	486	523	4	2238	667		2231	609
10	412	495	556	571	523	426	318	224	156	129	150	207	280	352	418	474	5	0513	022	20	0459	073
11	300	395	482	547	572	536	446	339	244	174	142	154	200	262	326	388	SU	1104	573	M	1053	544
12	183	277	375	465	534	565	537	453	347	251	179	139	140	175	228	285	5	1717	025	20	1700	076
13	079	155	254	355	448	520	552	528	449	344	248	173	127	115	137	182	5	2324	648		2304	604
14	025	048	129	235	340	434	506	537	514	439	338	241	165	114	091	099	6	0601	032	21	0530	075
15	061	007	026	110	221	330	425	496	525	501	431	336	242	166	111	079	M	1153	565	TU	1125	544
16	160	063	006	019	101	216	328	424	493	521	498	434	347	258	182	124	6	1808	055	21	1736	091
17	293	172	077	021	029	106	222	337	432	500	529	510	452	375	292	217	6			21	2339	591
18	451	319	194	099	048	056	128	241	357	451	518	548	536	488	420	343	7	0013	617	22	0605	078
19	592	486	350	223	130	084	094	163	271	383	476	540	573	569	533	475	TU	0647	050	W	1204	543



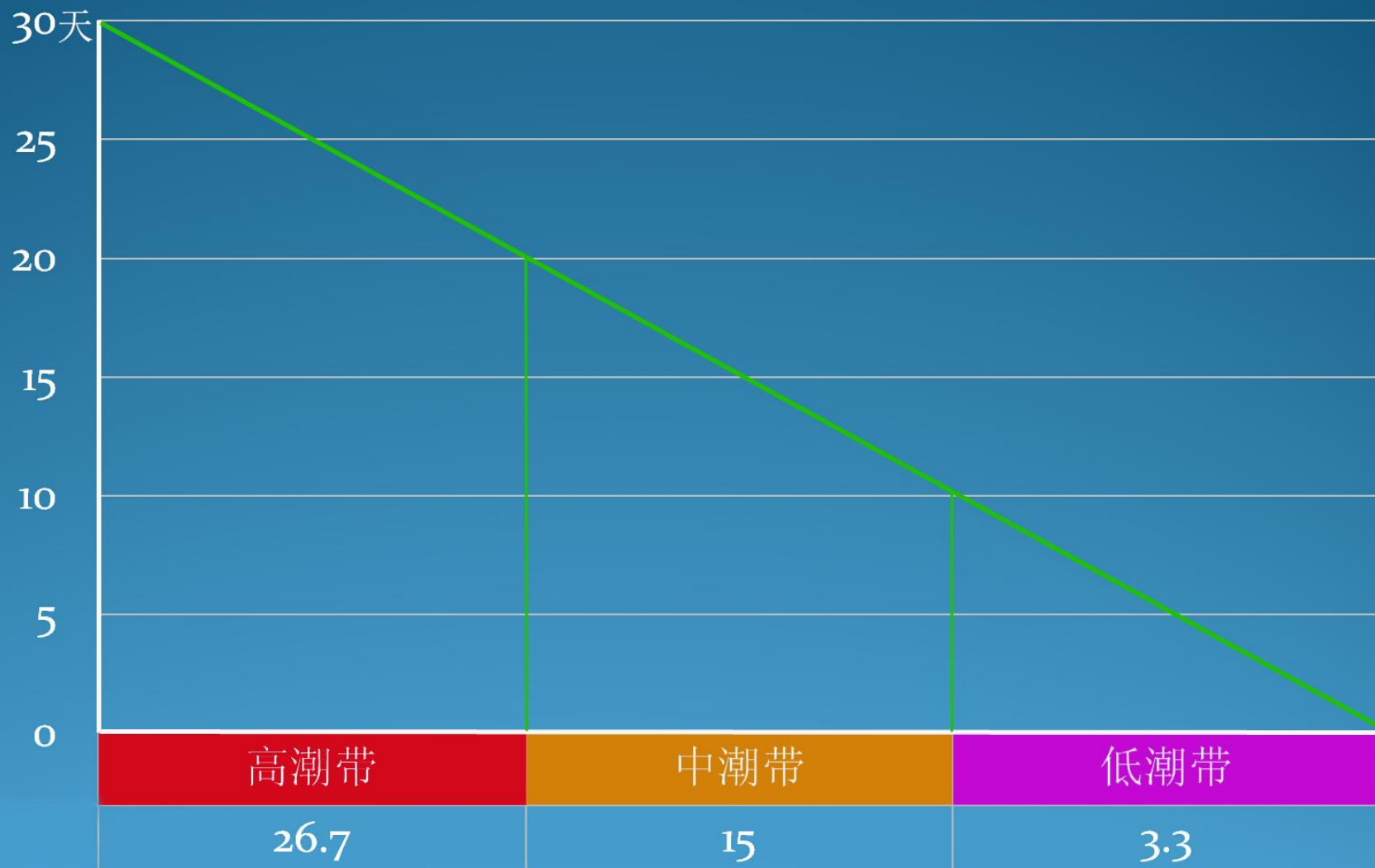


# 潮間帯における泥質干潟利用図





# 时效曲线







この図は、調査グループが七日間を使って、海岸線調査点位を示す図の一部である。多くの埋め立て地域では、高潮帯と中潮帯がすでになくなってしまって、干潟の利用時効は非常に低くなった。







我々の調査では、鴨緑江河口保護区は、干潟の劣化が一番少ない地域である。  
歴史的に高潮帯の損失は相当深刻といえる。



その他の海岸線に広がる泥  
質干潟の高、中潮帯はすで  
になくなって、干潟利用はもう  
10%にも満たない。



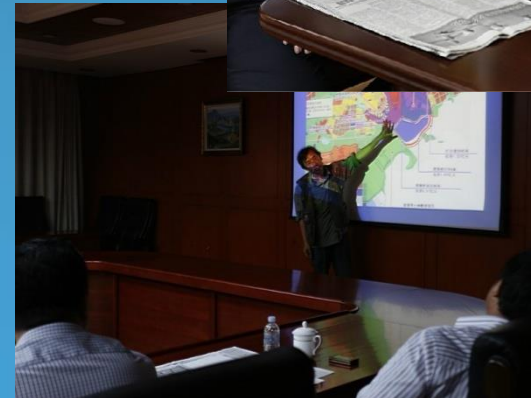
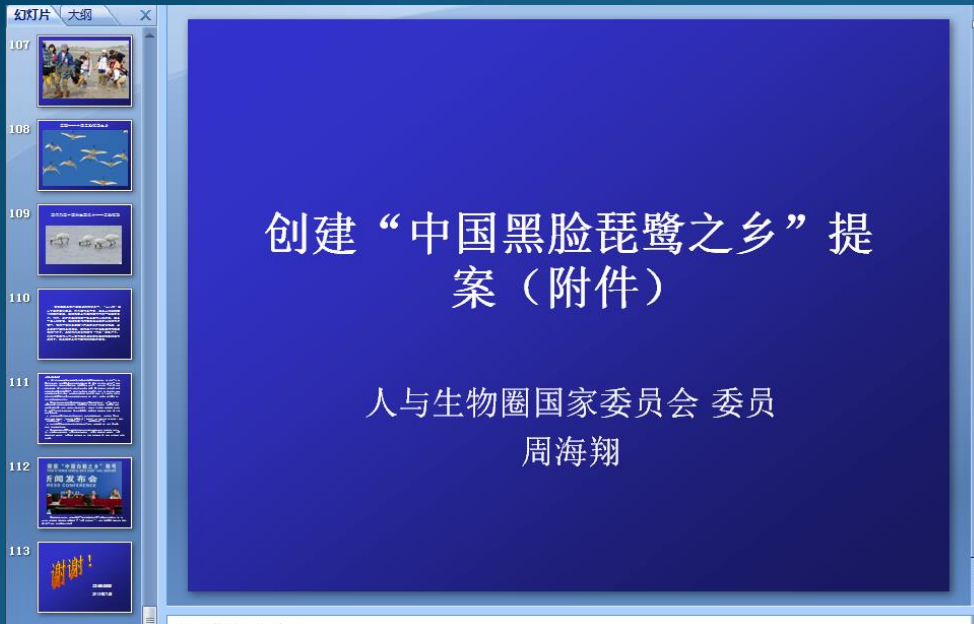


# 14年を経て中国のクロツラヘラサギ繁殖群れが保護された



庄河河口に建設した明珠湖と砂防ダムにより、クロツラヘラサギの餌場はすべて消失することが明らかとなった。そのため、WWFの支援を受け、多くの調査を実施。新任市長との協議を重ね、2015年はじめ、砂防ダム建設は中止となった。市政府も私たちの提案を受け、「中国のクロツラヘラサギの故郷を造ろう」という提案も政府報告に含められた。





何度も荘河市の  
リーダーと協  
議、クロツラヘ  
ラサギの保護  
を推進する





人間の欲望は、際限ない。  
現存する干潟を生態系の防衛ライン (Red Line) に含めるべき。  
この世界は、人間だけのものではなく！



自然をいつくしみ、感謝の念を

力を合わせ、私たちの自然、  
ふるさとを大切に！

**Thank you**

瀋陽理工大学 周海翔

2015.05.28