

図 46 徳島県海域におけるシャットネラ赤潮発生シナリオ模式図

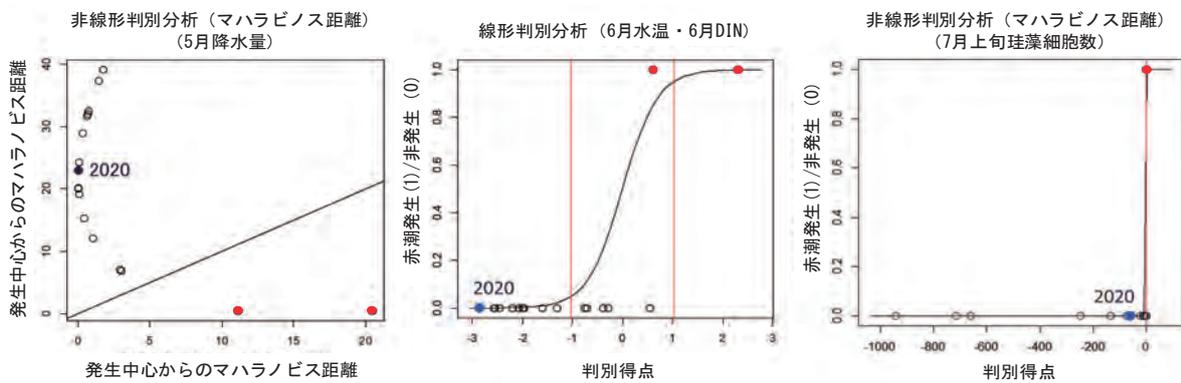


図 47 徳島県海域におけるシャットネラ赤潮の発生予察結果。赤丸が発生年，白丸が非発生年，青丸が 2020 年を表す。

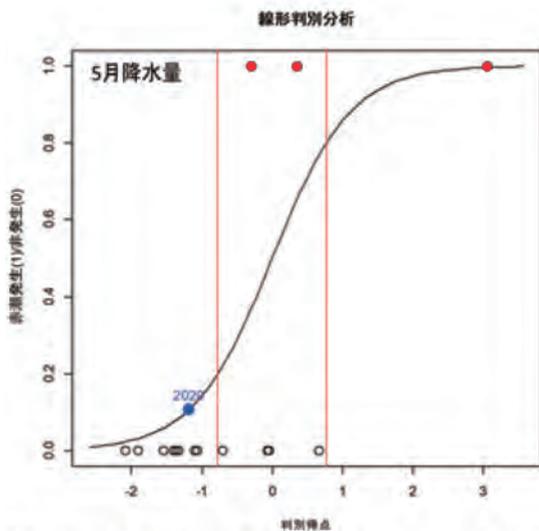


図 48 香川県海域におけるシャットネラ赤潮の発生予察結果。使用データは高松地方気象台引田地域気象観測所の 5 月降水量。赤丸が発生年，白丸が非発生年，青丸が 2020 年予察結果を示す。

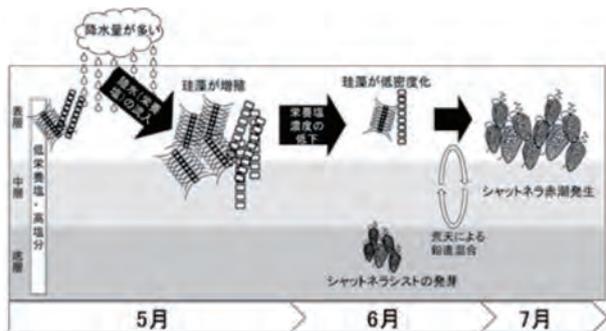


図 49 香川県海域におけるシャットネラ赤潮発生シナリオ模式図

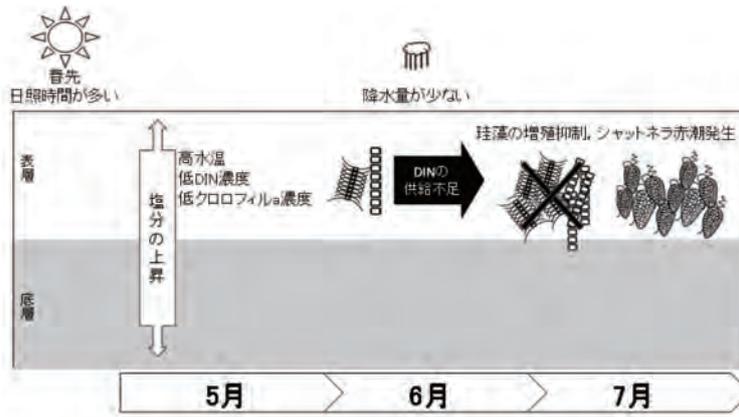


図 50 岡山県海域におけるシャットネラ赤潮発生シナリオ模式図

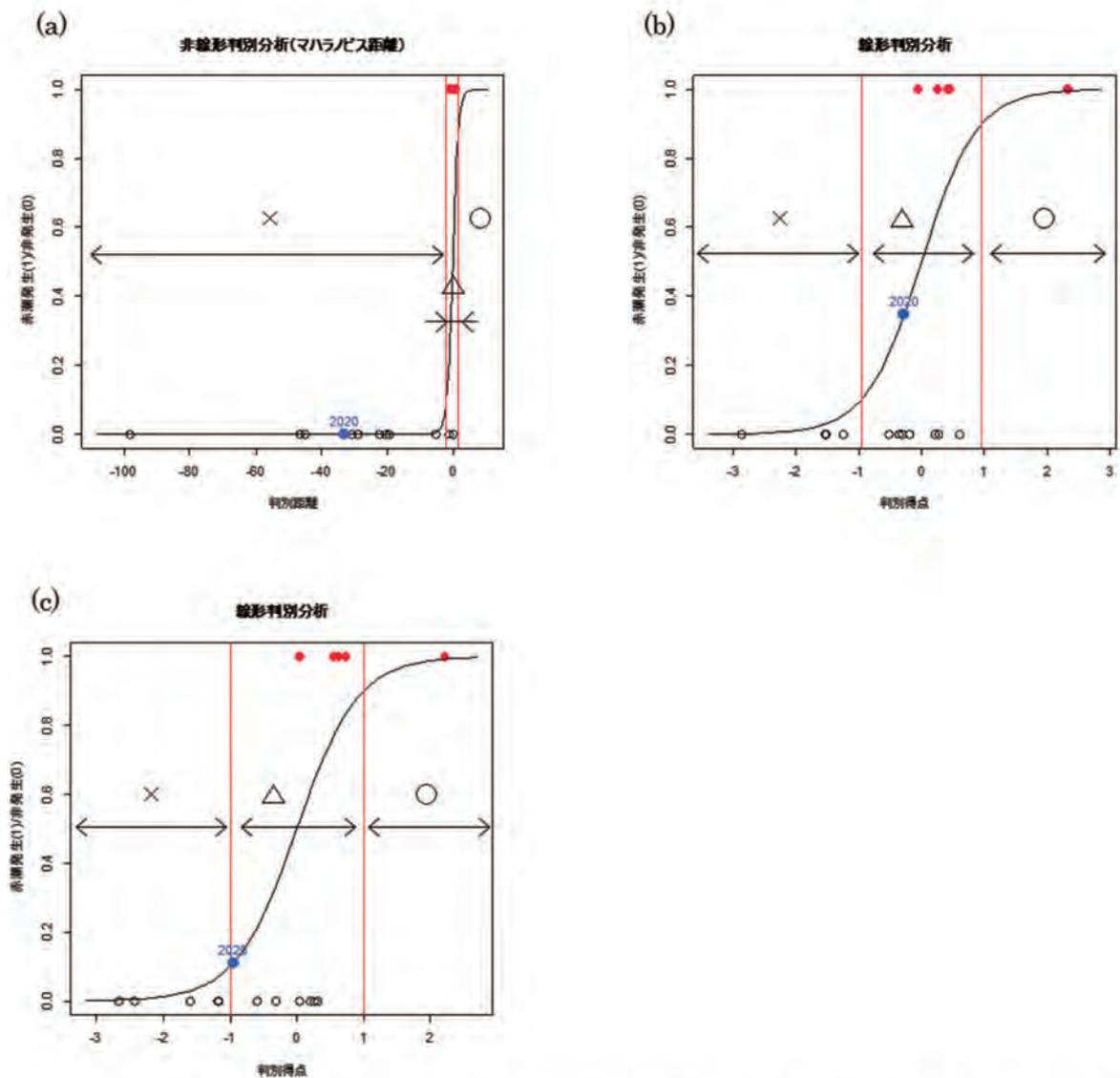


図 51 岡山県海域におけるシャットネラ赤潮の発生予察。赤丸が発生年，白丸が非発生年，青丸が 2020 年を表す。(a)5 月表層塩分，6 月降水量 (b)5 月表層水温，塩分 (c)5 月表層水温，塩分，6 月降水量。

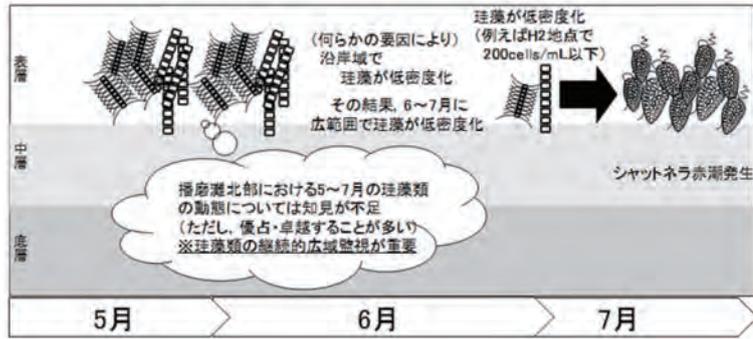


図 52 兵庫県海域におけるシャットネラ赤潮発生シナリオ模式図

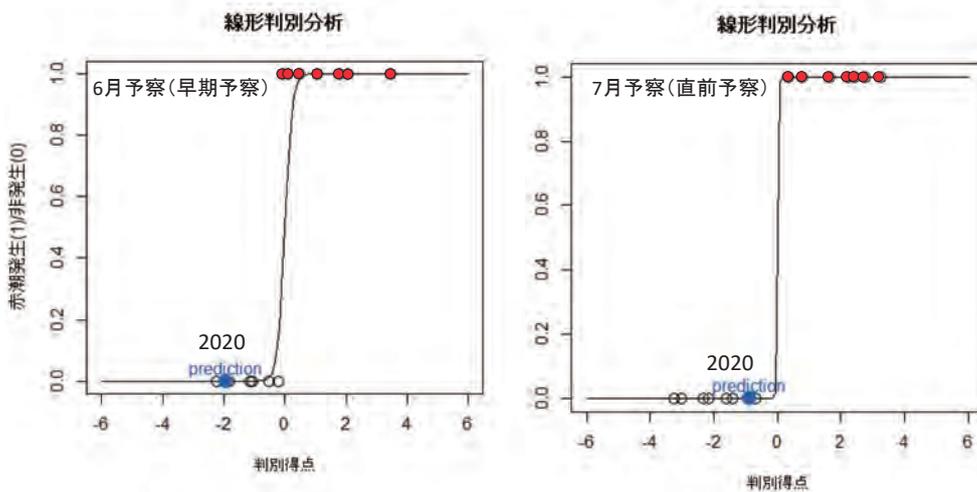


図 53 兵庫県海域におけるシャットネラ赤潮発生予察結果。使用データは5月表層水温，底層水温，6月の珪藻密度（早期予察）または7月の珪藻密度（直前予察）。赤丸が発生年，白丸が非発生年，青丸が2020年（＝非発生年：予察的中）を表す。

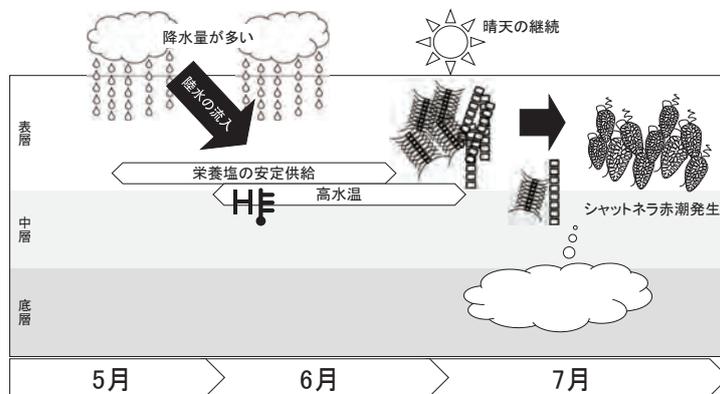


図 54 大阪府海域におけるシャットネラ赤潮発生シナリオ模式図

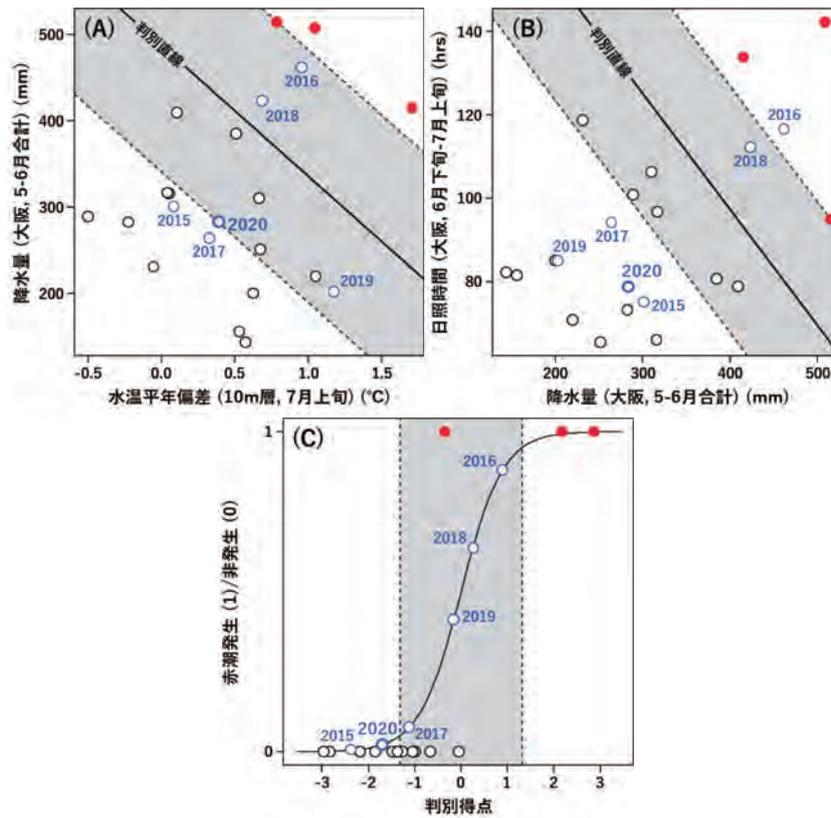


図 55 大阪府海域における 1999~2014 年データを用いた赤潮発生予察結果。●：赤潮発生年，○：非発生年，青記号・青字：予察結果（2015~2020 年はいずれも赤潮非発生年）。網掛けは「△」予察範囲。

- (A) 7月上旬水温平年偏差，5~6月合計降水量による予察。
- (B) 5~6月合計降水量，6月下旬~7月上旬日照時間による予察。
- (C) 6月下旬~7月上旬日照時間，7月上旬水温平年偏差による予察。

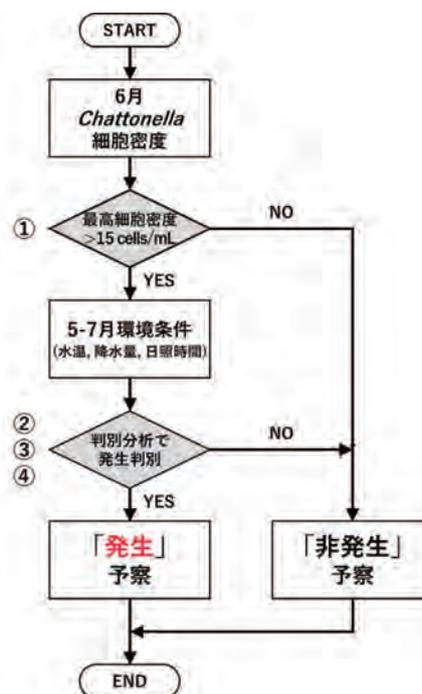


図 56 6月の *Chattonella* 細胞密度を加えた赤潮発生フローチャート

表6 ユーカンピア赤潮の判別予察及び結果（実際の発生状況）。発生含有率は「○」「△」「×」と判別されたうち、発生年の含まれた割合を、括弧内の分母は「○」「△」「×」と判別された分母を、分子はユーカンピア赤潮の発生回数を示す。2016～2021年の予察の中については、予察と結果が一致した場合は「◎」、予察して発生した場合を「○」、予察して発生した場合を「△」、予察と結果が一致しなかった場合を「×」と表す。なお、2020年及び2021年の一部はデータ取得途中であるものを「-」としている。

海域	判別手法	目的変量	説明変量	説明変数の数	判別期間(年)	発生含有率(%)		2016年		2017年		2018年		2019年		2020年		
						○	△	×	○	△	×	◎	○	△	×	◎	○	△
香川県 (播磨灘)	線形判別分析	1～3月の赤潮発生 or 局所発生	12月北風	2	2005～	100	25	0	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-
			12月濃塩生濃度	2	2015	(2/2)	(1/4)	(0/5)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-
			11月西風	2	2005～	100	50	0	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
香川県 (備讃瀬戸)	線形判別分析	1～3月の赤潮発生 or 局所発生	12月降水量	2	2005～	100	50	0	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-
			11月西風	2	2005～	100	33	0	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-
			12月日照時間(岡山)	2	2005～	67	75	0	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-
岡山県 (播磨灘)	線形判別分析	1～2月の赤潮発生 or 局所発生	1月PO ₄ -P(B-1m)	2	2005～	100	(4/4)	(1/3)	(0/4)	○	○	○	○	○	○	○	○	-
			12月日照時間(姫路)	2	2005～	67	75	0	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-
			12月PO ₄ -P(B-1m)	2	2005～	67	75	0	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-
岡山県 (備讃瀬戸)	線形判別分析	1～2月の赤潮発生 or 局所発生	12月日照時間(岡山)	3	2005～	100	60	0	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-
			12月PO ₄ -P(B-1m)	3	2005	(3/3)	(3/5)	(0/3)	○	○	○	○	○	○	○	○	-	
			12月水温(B-1m)	2	2005～	-	86	0	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-
岡山県 (備讃瀬戸)	マハラノビス距離	1～2月の赤潮発生 or 局所発生	12月水温(B-1m)	2	2005	(0/0)	(6/7)	(0/4)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-
			1月SO ₂ (B-1m)	2	2005	(0/0)	(6/7)	(0/4)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-
			12月日照時間(岡山)	2	2005	(0/0)	(6/7)	(0/4)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-
兵庫県 (1～2月)	判別分析 (マハラノビス距離)	1～2月の大量発生 or 局所発生	11月のN/P比 1月OP	2	2005～	100	0	0	○	○	○	○	○	○	○	○	-	
兵庫県 (3月)	判別分析 (マハラノビス距離)	3月の大量発生 or 局所発生	2月の最高船舶数	3	2005～	100	0	0	○	○	○	○	○	○	○	○	-	
			2月の日照時間	3	2005	(6/6)	(5/5)	0	○	○	○	○	○	○	○	○	-	
大阪府	マハラノビス距離	各旬の赤潮発生 or 局所発生	当該旬降水量 1旬前降水量	2	2005.11～	100	20	0	○	○	○	○	○	○	○	○	-	
					2016.2 (11, 12, 1, 2月の のみ)	(1/1)	(4/20)	(0/23)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-
大阪府	マハラノビス距離	各旬の赤潮発生 or 局所発生	当該旬降水量 1旬前降水量	2	2005.11～	100	20	0	○	○	○	○	○	○	○	○	-	
					2016.2 (11, 12, 1, 2月の のみ)	(1/1)	(4/20)	(0/23)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-