



# 環境保全協定に基づく連絡会

2016年 5月 28日

武田薬品工業株式会社 湘南研究所



# 本日の議題

- (1) 平成27年度 環境測定結果報告
- (2) 環境保全に関する協定書 別表2 の改定について
- (3) 「環境モニター」推薦依頼
- (4) コミュニティ活動
  - ① ボランティア清掃
  - ② 秋祭り
  - ③ 「桜と新緑を楽しむ散策」
- (5) その他
  - ① 希少植物の保存活動について
  - ② タケダ-サイラ共同プログラムについて

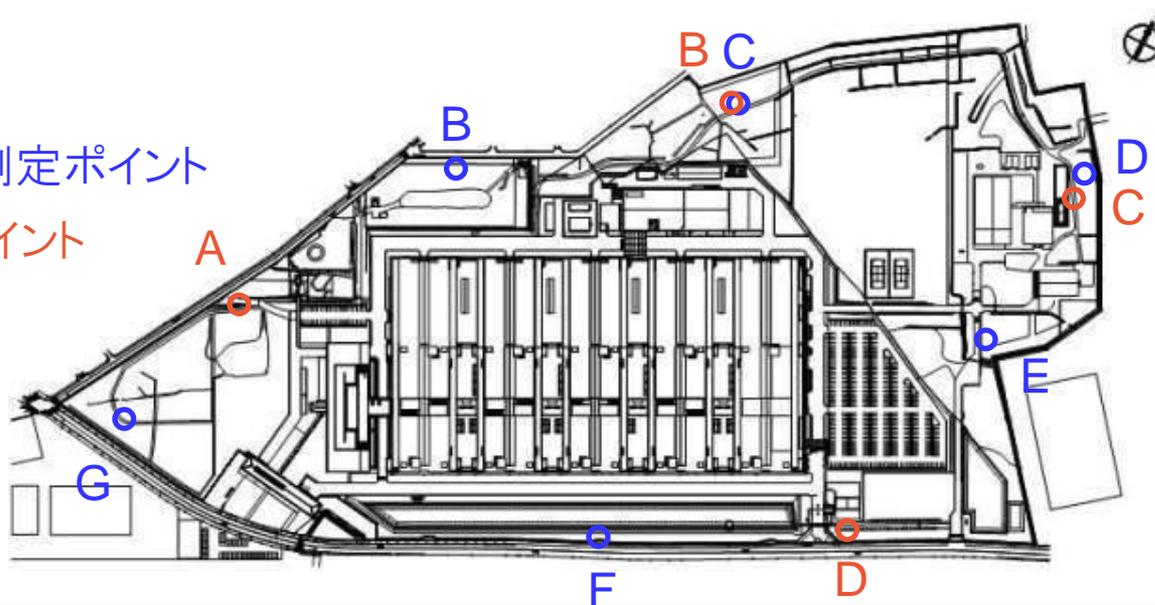
# (1) 平成27年度 環境測定結果報告



月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
排水(1回/月)	■											
排気(2回/年)						■						■
騒音(4回/年)		■			■			■			■	
振動(4回/年)		■			■			■			■	
臭気(1回/年)					■							

騒音・振動測定ポイント

臭気測定ポイント



# (1)-1 排水



測定項目	単位	法令基準	管理目標 (協定)	測定頻度 (協定)	測定値 (最小値)	測定値 (最大値)
水温	°C	45	40	常時	16.4	29.3
水素イオン濃度(pH)		5~9	5.8~8.6	〃	7.2	8.1
全有機炭素(TOC)	mgC/L	-	250	〃	0 (※)	86 (※)
生物化学的酸素要求量(BOD)	mg/L	600	300	1回/月	6.1	77
浮遊物質(SS)	mg/L	600	300	〃	2.0	71
ノルマルヘキサン抽出物質含有量(鉱油類含有量)	mg/L	5	2.5	〃	<1	<1
ノルマルヘキサン抽出物質含有量(動植物油脂類含有量)	mg/L	30	15	〃	<1	5
沃素消費量	mg/L	220	110	〃	1	10
フェノール類	mg/L	0.5	0.25	〃	<0.005	0.014
銅及びその化合物	mg/L	1	0.5	〃	<0.01	0.32
亜鉛及びその化合物	mg/L	1	0.5	〃	0.01	0.12
鉄及びその化合物(溶解性)	mg/L	3	1.5	〃	0.01	0.13
マンガン及びその化合物(溶解性)	mg/L	1	0.5	〃	<0.01	0.01
クロム及びその化合物	mg/L	2	1	〃	<0.02	<0.02
ニッケル含有量	mg/L	1	0.5	〃	<0.01	0.05
カドミウム及びその化合物	mg/L	0.03	0.015	〃	<0.002	<0.002
シアン化合物	mg/L	1	0.5	〃	<0.02	<0.02
有機燐化合物	mg/L	0.2	0.1	〃	<0.01	<0.01
鉛及びその化合物	mg/L	0.1	0.05	〃	<0.01	<0.01
六価クロム化合物	mg/L	0.5	0.25	〃	<0.02	<0.02
砒素及びその化合物	mg/L	0.1	0.05	〃	<0.002	<0.002

※ TOCの年間平均値=13 (mgC/L)

排水測定の結果、すべて管理目標値以下でした。

# (1)-1 排水



測定項目	単位	法令基準	管理目標 (協定)	測定頻度 (協定)	測定値 (最小値)	測定値 (最大値)
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	mg/L	0.005	0.0025	1回/月	<0.0005	<0.0005
アルキル水銀化合物	mg/L	検出されないこと	検出されないこと	〃	検出されず	検出されず
ポリ塩化ビフェニル	mg/L	0.003	0.0015	〃	<0.0005	<0.0005
トリクロロエチレン	mg/L	0.1 (0.3) ※	0.05 (0.15) ※	〃	<0.001	<0.001
テトラクロロエチレン	mg/L	0.1	0.05	〃	<0.001	<0.001
ジクロロメタン	mg/L	0.2	0.1	〃	<0.01	<0.01
四塩化炭素	mg/L	0.02	0.01	〃	<0.001	<0.001
1,2-ジクロロエタン	mg/L	0.04	0.02	〃	<0.002	<0.002
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	1	0.5	〃	<0.01	<0.01
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.4	0.2	〃	<0.02	<0.02
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	3	1.5	〃	<0.001	<0.001
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	0.06	0.03	〃	<0.003	<0.003
1,3-ジクロロプロパン	mg/L	0.02	0.01	〃	<0.001	<0.001
チウラム	mg/L	0.06	0.03	〃	<0.006	<0.006
シマジン	mg/L	0.03	0.015	〃	<0.002	<0.002
チオベンカルブ	mg/L	0.2	0.1	〃	<0.01	<0.01
ベンゼン	mg/L	0.1	0.05	〃	<0.005	<0.005
1,4-ジオキサン	mg/L	0.5	0.25	〃	<0.05	<0.05
セレン及びその化合物	mg/L	0.1	0.05	〃	<0.001	<0.001
ほう素及びその化合物	mg/L	10	5	〃	<0.1	<0.1
ふっ素及びその化合物	mg/L	8	4	〃	<0.08	0.17
アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素含有量	mg/L	380	190	〃	3.2	25
ダイオキシン類	pg-TEQ/L	10	5	1回/年	0.0014	0.0014

※ 括弧内は、水質汚濁防止法の改正（2015年10月21日施行）に対応する前の数値

排水測定の結果、すべて管理目標値以下でした。

# (1)-2 排 気 (大気排出)



## ガスエンジン

施設名	測定項目							
	ばいじん(g/m <sup>3</sup> N)				窒素酸化物(ppm)			
	(酸素濃度11.5%)				(酸素濃度11.5%)			
	法令基準	管理目標	測定値		法令基準	管理目標	測定値	
9月15日			3月15日	9月15日			3月15日	
ガスエンジンNo.1	0.11	0.04	<0.0004	<0.0004	90.4	18	11	9
ガスエンジンNo.2	0.11	0.04	<0.0004	<0.0004	90.4	18	9	8
ガスエンジンNo.3	0.11	0.04	<0.0004	<0.0004	90.4	18	8	8
ガスエンジンNo.4	0.11	0.04	<0.0004	<0.0004	90.4	18	8	9

ガスエンジンの排気測定の結果、すべて管理目標値以下でした。

# (1)-2 排 気 (大気排出)



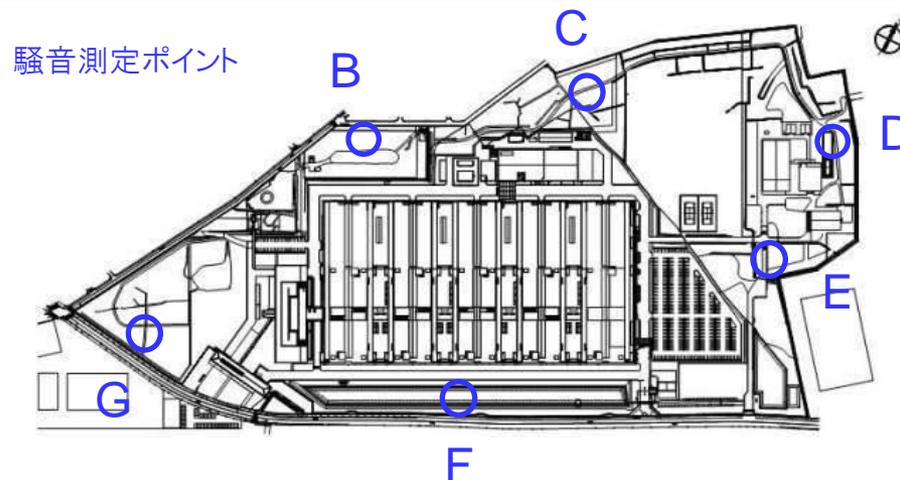
## ボイラー

施設名	測定項目							
	ばいじん(g/m <sup>3</sup> N)				窒素酸化物(ppm)			
	(酸素濃度 5%)				(酸素濃度5%)			
	法令基準	管理目標	測定値		法令基準	管理目標	測定値	
9月15日 ～17日			3月15日 ～17日	9月15日 ～17日			3月15日 ～17日	
ボイラーNo.1	0.3	0.05	<0.0004	0.0009	45.7	30.5	17	18
ボイラーNo.2	0.3	0.05	<0.0004	<0.0004	45.7	30.5	19	19
ボイラーNo.3	0.3	0.05	<0.0004	<0.0004	45.7	30.5	20	19
ボイラーNo.4	0.3	0.05	<0.0004	<0.0004	45.7	30.5	19	21
ボイラーNo.5	0.3	0.05	<0.0004	<0.0004	45.7	30.5	18	21
ボイラーNo.6	0.3	0.05	0.0006	0.0006	45.7	30.5	18	22
ボイラーNo.7	0.3	0.05	<0.0004	<0.0004	45.7	30.5	19	21
ボイラーNo.8	0.3	0.05	<0.0004	<0.0004	45.7	30.5	21	23
ボイラーNo.9	0.3	0.05	<0.0004	<0.0004	45.7	30.5	21	22
ボイラーNo.10	0.3	0.05	<0.0004	<0.0004	45.7	30.5	19	20
ボイラーNo.11	0.3	0.05	<0.0004	<0.0004	45.7	30.5	20	22
ボイラーNo.12	0.3	0.05	<0.0004	<0.0004	45.7	30.5	23	22
ボイラーNo.13	0.3	0.05	<0.0004	0.0006	45.7	30.5	18	19
ボイラーNo.14	0.3	0.05	<0.0004	休止中(※)	45.7	30.5	19	休止中(※)
ボイラーNo.15	0.3	0.05	<0.0004	<0.0004	45.7	30.5	19	22
ボイラーNo.16	0.3	0.05	<0.0004	<0.0004	45.7	30.5	21	21
ボイラーNo.17	0.3	0.05	<0.0004	<0.0004	45.7	30.5	22	22
ボイラーNo.18	0.3	0.05	<0.0004	<0.0004	45.7	30.5	19	20
ボイラーNo.19	0.3	0.05	<0.0004	<0.0004	45.7	30.5	19	23
ボイラーNo.20	0.3	0.05	<0.0004	0.0004	45.7	30.5	17	22
ボイラーNo.21	0.3	0.05	<0.0004	<0.0004	45.7	30.5	16	19
ボイラーNo.22	0.3	0.05	<0.0004	<0.0004	45.7	30.5	21	15
ボイラーNo.23	0.3	0.05	<0.0004	<0.0004	45.7	30.5	18	20
ボイラーNo.24	0.3	0.05	<0.0004	<0.0004	45.7	30.5	16	17
ボイラーNo.25	0.3	0.05	0.0004	0.0004	45.7	30.5	20	20
ボイラーNo.26	0.3	0.05	<0.0004	<0.0004	45.7	30.5	19	20
ボイラーNo.27	0.3	0.05	<0.0004	<0.0004	45.7	30.5	16	17
ボイラーNo.28	0.3	0.05	<0.0004	0.0004	45.7	30.5	15	17
ボイラーNo.29	0.3	0.05	<0.0004	0.0005	45.7	30.5	16	15
ボイラーNo.30	0.3	0.05	<0.0004	0.0005	45.7	30.5	19	16

排気測定の結果、休止中のNo.14以外は管理目標値以下でした。

※ ボイラーNo.14 はメンテナンスした後、運転前に測定する予定

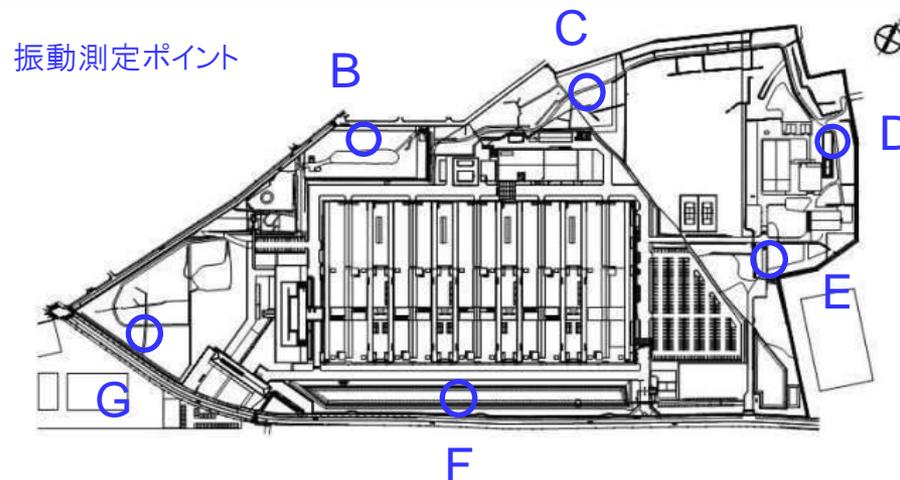
# (1)-3 騒音



測定地点	管理目標 (法令基準)				騒音レベルLA05(dB)															
	朝	昼	夕	夜	朝				昼				夕				夜			
					5月27日	8月28日	11月25日	2月23日	5月26日	8月27日	11月24日	2月22日	5月26日	8月27日	11月24日	2月22日	5月26日～ 27日	8月27日～ 28日	11月24日～ 25日	2月22日～ 23日
B	60 (60)	62.5 (62.5)	60 (60)	52.5 (52.5)	48	47	50	50	59	60	57	55	50	58	52	52	43	52	47	47
C	60 (65)	62.5 (70)	60 (65)	52.5 (55)	48	47	57	49	49	61	49	53	46	57	52	51	44	48	48	47
D	57.5 (57.5)	62.5 (62.5)	57.5 (57.5)	50 (50)	46	51	52	50	52	61	55	61	48	55	53	46	44	51(※)	46	48
E	65 (65)	70 (70)	65 (65)	55 (55)	47	52	52	52	52	62	46	59	50	59	50	51	40	56(※)	43	49
F	75 (75)	75 (75)	75 (75)	65 (65)	60	60	56	62	59	60	60	66	66	58	61	63	57	48	54	61
G	67.5 (67.5)	70 (70)	67.5 (67.5)	57.5 (57.5)	54	59	59	59	59	62	60	60	60	58	58	58	52	56	56	53

※ 虫の鳴き声が原因で、管理目標値および法令基準値の超過が認められました。

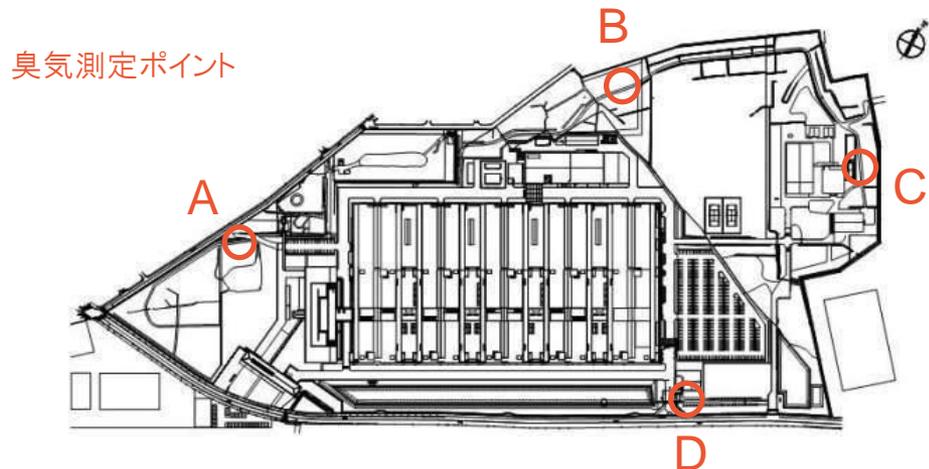
# (1)-4 振動



測定地点	管理目標 (法令基準)		振動レベルL10(dB)								
	昼	夜	昼				夜				
			5月26日	8月27日	11月24日	2月22日	5月26日～ 27日	8月27日～ 28日	11月24日～ 25日	2月22日～ 23日	
B	65 (65)	60 (60)	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
C	70 (65)	60 (60)	<30	31	<30	35	<30	<30	<30	<30	<30
D	65 (65)	55 (55)	30	33	35	48	<30	<30	<30	<30	<30
E	70 (70)	60 (60)	32	33	<30	38	<30	<30	<30	<30	<30
F	70 (70)	65 (65)	34	34	34	42	<30	<30	<30	<30	<30
G	65 (65)	60 (60)	34	32	36	35	<30	<30	<30	<30	30

振動測定の結果、すべて管理目標値以下でした。

# (1)-5 臭気



測定地点	法令基準	管理目標	臭気指数 8月28日
A	15	10	<10
B	15	10	<10
C	15	10	<10
D	15	10	<10

臭気測定の結果、すべて管理目標値以下でした。

## (2) 環境保全に関する協定書 別表2 の改定について



- ◆ 水質汚濁防止法の改正により、トリクロロエチレン排水基準(環境保全に関する協定書、別表2 水質汚濁に係る管理目標)を改定した(2016年2月9日付 ※)。

測定項目	法令基準 (mg/L)		管理目標 (mg/L)		測定頻度 (変わらず)
	改正前	改正後	改正前	改正後	
トリクロロエチレン	0.3	0.1	0.15	0.05	1回/月

※ 水質汚濁防止法改正の施行日：2015年10月21日  
改正後のトリクロロエチレンの排水基準は、既設の特定事業場(湘南研究所がこれに該当)については、施行日から6ヶ月間の経過措置により、2016年4月21日から適用される。



### (3) 「環境モニター」推薦依頼

- 目的：  
弊社と皆様とのコミュニケーションの一環として、  
研究所に関するご意見をお伺いします。
  - 環境モニター員：  
各自治会より1名選出して下さるようお願いいたします。
  - モニター員にお願いすること：  
年1回のアンケートをお願いします。  
年1回の会合でご意見をお伺いします。
- ◆ 2015年10月17日に環境モニター会議を開催し、アンケートの集計結果をモニターの方に報告させていただきました。  
その時の資料を添付します。



# (4) コミュニティ活動

## ① ボランティア清掃

弊社と関係会社の従業員により、湘南研究所敷地外周について「ボランティア清掃」を行います。参加予定人数は毎回約200名です。

実施日 (2016年)	備考
第1回 5月26日 (木) 夕方	藤沢市ゴミゼロクリーンキャンペーン (5月29日)
第2回 8月3日 (水) 夕方	村岡地区夏季1日清掃デー (8月21日)
第3回 10月19日 (水) 朝	藤沢1日清掃デー (11月20日)
第4回 12月7日 (水) 朝	村岡地区冬期1日清掃デー (12月、日は未定)



昨年度ボランティア清掃の様子

## ② 秋祭り

2015年10月2日(金)、湘南研究所グラウンドにて開催した第4回秋祭りには、約4,900名の皆様にご来場いただきました。皆様には「さかなクンショー」模擬店等を楽しんでいただき、「とても楽しかった」とのお声を多数頂戴しました。



## (4) コミュニティ活動



### ③ 「桜と新緑を楽しむ散策」

2016年3月27日(日)に開催した「桜と新緑を楽しむ散策」には、1,500名を超える近隣の皆様方にお越しいただきました。桜の開花は今一つでしたが、好天にも恵まれ、研究所内の散策を楽しんでいただくことができました。



## (5) その他 ①希少植物の保存活動について



「環境影響予測評価」により、敷地内での自生が確認された希少植物種（ミゾコウジュ、ミヤベツノゴケ、ハマカキラン、コハナヤスリ、キンランなど）の保存活動（維持管理）を継続しています。



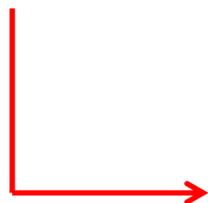
保護区域(敷地内10ヶ所)



ミゾコウジュ



ハマカキラン



看板

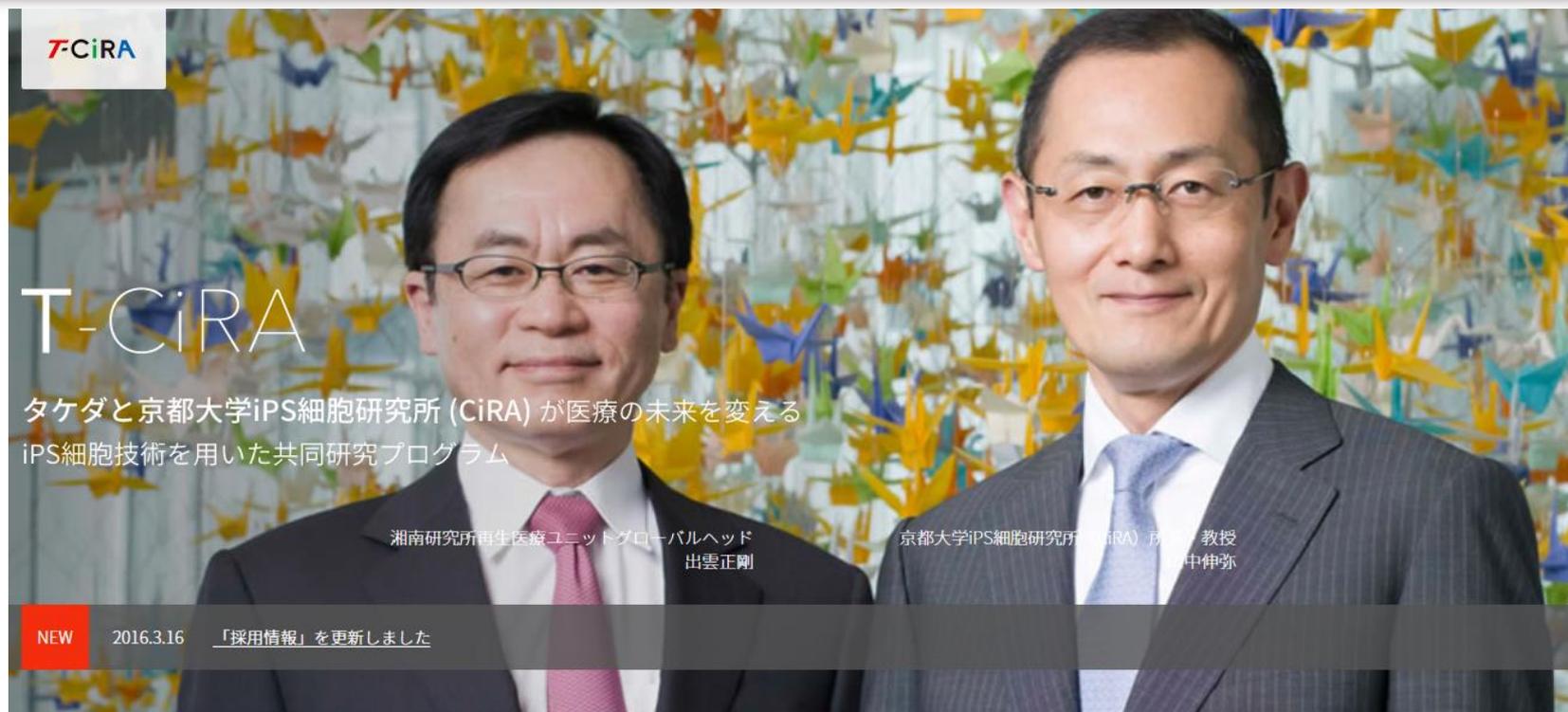


コハナヤスリ

## (5) その他 ②T-CiRA(タケダ-サイラ ※1)共同プログラムについて



※1 京都大学 iPS細胞研究所



T-CiRA共同プログラムが2015年12月にスタートしました。T-CiRAでは、心不全、糖尿病、神経疾患、がん、難治性筋疾患などの領域を中心に、iPS細胞技術の臨床応用を目指して研究を行います。現在、7つのプロジェクト(※2)が同時に進められており、サイラ、タケダの双方からの研究者が、それぞれの研究に従事しています。

※2 プロジェクトの詳細は、T-CiRAホームページ <http://www.takeda.co.jp/t-cira/> を参照してください。

# T-CiRA（タケダ - サイラ）共同プログラムの体制

リーダー：山中伸弥 教授（CiRA所長） | ゴール：iPS細胞技術の臨床応用 | 領域：心不全、糖尿病、神経疾患、がん、難治性筋疾患など



タケダ

- 10年間で200億円の提携費用の提供
- 10年間で120億円以上に相当する研究支援
- 研究開発ノウハウの提供
- 実験施設および設備（湘南研究所）の提供
- 創薬プラットフォームの提供
- 化合物ライブラリーの提供
- 研究者の参画



CiRA

- 研究プログラムの指揮
- iPS細胞技術の供出
- 創薬ターゲットおよびアッセイ系の提供
- 研究責任者、研究者およびポスドクの提供



湘南研究所

大阪およびつくばの研究所を統合して誕生した、創薬イノベーションを加速するグローバル研究拠点。約1,200名の研究者が結集し、研究開発プロセスの初期である創薬ターゲットの探索、候補化合物選定から上市までの非臨床研究に取り組んでいます。



細胞治療



疾患モデル



医薬品

## (5) その他 ②T-CiRA(タケダ-サイラ)共同プログラムについて



- ◆ 各研究プロジェクトでは、責任者であるCiRAの先生の指揮下でCiRA研究者と武田研究者が一体となり、連携して研究を行います。安全衛生管理の体制を整備し、緊密な連携と情報共有を行って安全衛生面のみならず環境保全面の事故が起きないように、万全の注意を払っています。
- ◆ 使用する実験室は通常の生化学実験室と変わりはなく、特殊な設備や特に危険な設備はありません。本共同研究で実施する遺伝子組換え実験はP2レベル以下であり、これを越えるレベルの実験は行いません。また、病原性の強い微生物も使用しません。従いまして、共同研究を行う実験棟での大気保全対策、水質保全対策、廃棄物安全対策などに特別なものはなく、従来ご説明してきました対策を確実に行う方針です。
- ◆ 共同研究に参加するCiRA側の研究者には、実験開始前に、環境保全協定を含めて、環境・安全衛生・防災・遺伝子組換え実験等に関わる湘南研究所の規則・ルールを遵守するための教育を受けていただいています。実験開始後も、武田研究者からOJTを行っています。