

# 創薬支援ネットワーク協議会のこれまでの成果等について

## 設置の目的

- アカデミア等の優れた基礎研究の成果を確実に医薬品の実用化につなげるため、「死の谷」と呼ばれる応用研究の段階を中心に、切れ目のない実用化支援を行うことが必要。
- 国内の基礎研究から有望なシーズを選んで応用研究を実施し、企業による実用化につなげる「創薬支援ネットワーク」を関係府省・関係機関が連携して構築するため、「創薬支援ネットワーク協議会」を設置。

## これまでの取組及び主な成果

- 日本医療研究開発機構(AMED)創薬支援戦略部が本部機能を担い、理化学研究所、医薬基盤・健康・栄養研究所、産業技術総合研究所等、創薬支援に関わる高い技術を有する研究機関等と連携して創薬支援に取り組む「創薬支援ネットワーク」を構築。
- 創薬支援戦略部が、アカデミアからの創薬に関する相談に対応する「創薬ナビ」を実施するとともに、アカデミアや公的研究機関等で生み出された優れた研究成果に関する情報を収集・分析し、実用化可能性の高い創薬シーズについて幅広く調査している。創薬ナビと創薬シーズ調査の結果、有望と思われるシーズに対しては、有望シーズに対する創薬総合支援事業である「創薬ブースター」において、研究計画の立案や個別の応用研究の実施など、戦略・技術・資金も含めた総合的な支援を行っている。

### ＜主な成果＞

- 平成29年3月末までに、創薬研究に取り組むアカデミア等の研究者からの様々な相談152件を実施。
- 平成29年3月末までに、863件の相談・シーズ評価を実施し、58件\*のネットワークによる創薬支援を決定。
- 平成29年3月末までに、2件の導出を決定。  
(達成目標:平成32[2020]年までに相談・シーズ評価1,500件、創薬支援200件、企業への導出5件[「オールジャパンでの医薬品創出」の他事業の導出も含む])

\* 58件中、8件については平成29年3月末までに支援中止を決定。

## 今後の方針

- 創薬支援ネットワーク協議会により、関係府省・関係機関の強固な連携・協力を促進するとともに、創薬支援の一層の効率化・高度化を図り、創薬支援ネットワークにおける創薬支援の取組を強化していく。
- AMEDが推進する他プロジェクト、他事業と積極的に連携し、そこから創出される多くの創薬シーズの効率的な実用化を図る。

# 創薬支援ネットワーク協議会 構成員・開催実績

## 構成員

○議長： 内閣官房 健康・医療戦略室長

○構成員： 内閣府国立研究開発法人日本医療研究開発機構担当室長

文部科学省研究振興局長

文部科学省大臣官房総括審議官

厚生労働省医政局長

厚生労働省大臣官房技術・国際保健総括審議官

経済産業省商務情報政策局長

経済産業省大臣官房審議官(産業技術担当)

国立研究開発法人日本医療研究開発機構理事長

国立研究開発法人日本医療研究開発機構創薬支援戦略部長

国立研究開発法人理化学研究所理事(総括担当)

国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所理事長

国立研究開発法人産業技術総合研究所理事・生命工学領域領域長

日本製薬工業協会会长

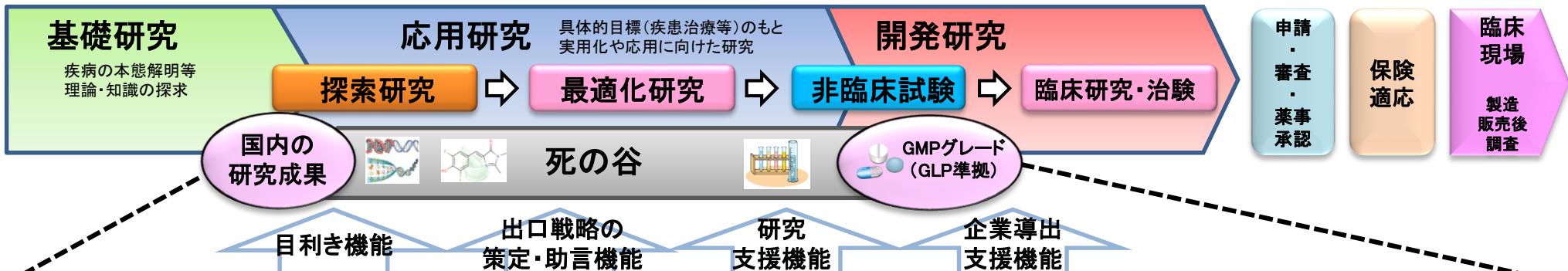
○関係府省： 内閣官房健康・医療戦略室、内閣府、文部科学省、厚生労働省、経済産業省

## 開催実績

- 第1回 平成25年5月8日 創薬支援ネットワークの機能や支援のあり方、創薬支援戦略室(仮称)設置後の実務運営方針 等
- 第2回 平成25年10月18日 創薬支援ネットワーク関連概算要求の内容について、創薬支援戦略室の活動状況等について 等
- 第3回 平成26年10月6日 創薬支援ネットワークの活動状況、創薬支援ネットワーク関連の予算要求について 等
- 第4回 平成27年3月4日 創薬支援ネットワークの活動状況、平成27年度創薬支援ネットワークの活動計画 等
- 第5回 平成27年9月29日 創薬支援ネットワークの活動状況、創薬支援ネットワーク関連の予算要求について 等
- 第6回 平成28年3月11日 創薬支援ネットワークの活動状況と平成28年度活動計画、AMEDにおける新たな取組について
- 第7回 平成28年9月30日 創薬支援ネットワークの活動状況、創薬支援ネットワーク関連の平成29年度概算要求について等
- 第8回 平成29年3月29日 創薬支援ネットワークの活動状況、創薬支援ネットワークの課題と対応 等

# 創薬支援ネットワーク

「創薬支援ネットワーク」は、大学等の優れた基礎研究の成果を医薬品として実用化に導くため、AMED創薬支援戦略部が本部機能を担い、理化学研究所、医薬基盤・健康・栄養研究所、産業技術総合研究所等との連携により、革新的医薬品の創出に向けた研究開発等を支援する。



## 創薬支援ネットワーク

### 【AMED 創薬支援戦略部】

- ・有望シーズの調査、評価、選定
- ・知財戦略の策定、知財管理支援
- ・出口戦略の策定、助言
- ・応用研究等の支援
- ・製薬企業等への導出、医師主導治験への橋渡し 等

### 【理化学研究所】

SACLA・SPRING-8・京コンピュータ等によるタンパク構造解析、インシリコスクリーニング等の研究基盤技術を利用した一貫した創薬プロセスの支援



### 【医薬基盤・健康・栄養研究所】

創薬デザイン研究センターを中心に技術支援を実施。

- ・抗体・人工核酸のスクリーニングと同時に、最適化のプロセスまで実施等



### 【産業技術総合研究所】

計測基盤技術・ツールを用いた探索研究および最適化研究の実施

【次世代天然物化学技術研究組合】  
世界最大級の天然化合物ライブラリー



【創薬連携研究機関】 創薬に必要な研究プロセスを支える研究機関等

AMEDの他プロジェクト、他事業との連携強化を図り、革新的医薬品の創出を目指す

# 創薬支援ネットワーク協議会 の主な成果

アカデミア研究者が創薬に関して気軽に質問・相談できる場がなく、実用化に向けた創薬上のポイントが分かりにくい

## 創薬ナビ

152件の申し込み

コーディネーターと呼ばれる創薬エキスパートがポイントを幅広くアドバイスすることにより、実用化に繋がるアカデミア研究が充実

実用化の可能性が高いシーズについては、技術支援へ展開

## 創薬ブースター

### アカデミア創薬の死の谷

創薬支援ネットワーク  
設立以前はアカデミアの  
シーズは死の谷を  
殆ど越えられなかつた。

基礎研究からの  
アカデミアのシーズ  
863件の相談・  
シーズ評価

#### 探索研究

標的実用化検証:  
有望シーズが真に有望  
な創薬ターゲットかどうか  
を確認するための支援

#### 最適化研究

スクリーニング:  
創薬ターゲットに  
作用する化合物を  
探すための支援

#### 非臨床試験

リード最適化:  
医薬品候補化  
合物を見出すた  
めの支援

前臨床開発:  
動物での薬効や  
安全性を確認す  
るための試験

臨  
床  
試  
験

コーディネーター  
(企業出身者)  
の目利き

有望シーズ  
58件\*の  
シーズ支援

理研、医薬健栄研、産総研、  
創薬連携研究機関による  
シーズ支援

臨床入りまで3~5年程度

18件

22件

5件

3件

支援開始の  
段階は様々

早期の段階  
から導出活動

企業導出2件(導出目標 2020年までに5件)

従来のアカデミア創薬では越えることのできなかつた死の谷を、創薬エキスパートによる目利きと  
総合支援により乗り越え、実用化を目標とした企業導出へと繋げる

\* 58件中、8件については平成29年3月末までに支援中止を決定。

# 創薬支援ネットワーク支援テーマ① (平成29年3月末時点)

課題番号	課題名	採択年度	主任研究者	モダリティ	標的実用化検証	スクリーニング	リード最適化	前臨床開発
DNW-13004	閉塞性動脈硬化症治療を目的とした血管新生促進剤の探索	平成25年度	池田 宏二 (神戸薬科大学)	低分子化合物				
DNW-14025	HSVワクチンの探索	平成26年度	川口 寧 (東京大学医科学研究所)	ワクチン				
DNW-14026	組織再生に向けた表皮幹細胞制御分子発現調節剤の探索	平成26年度	西村 実美 (東京医科大学難治疾患研究所)	低分子化合物				
DNW-14030	HCMVワクチンの探索	平成26年度	白木 公康 (富山大学大学院医学薬学研究部)	ワクチン				
DNW-15002	硫酸抱合型尿毒症物質の産生阻害による腎障害治療薬の探索	平成27年度	齋藤 秀之 (熊本大学医学部附属病院)	低分子化合物				
DNW-15003	NF-κB標的遺伝子の発現を阻害する抗がん剤の探索	平成27年度	伊庭 英夫 (千葉大学真菌医学研究センター)	低分子化合物				
DNW-15010	小胞体ストレスを標的とする糖尿病治療薬の探索	平成27年度	親泊 政一 (徳島大学先端酵素学研究所)	低分子化合物				
DNW-16003	PTP阻害薬の探索研究	平成28年度	野田 昌晴 (基礎生物学研究所)	低分子化合物				
DNW-16004	網膜疾患治療薬の探索	平成28年度	尾崎 拓 (岩手大学理工学部)	低分子化合物				
DNW-16005	新しい心不全改善薬の探索	平成28年度	北風 政史 (国立循環器病研究センター)	低分子化合物				
DNW-16006	筋萎縮症の新規治療法開発	平成28年度	堀 正敏 (東京大学大学院農学生命科学研究科)	低分子化合物				
DNW-16007	難治性乳がんの新規抗がん剤の探索	平成28年度	島田 緑 (名古屋市立大学大学院医学研究科)	低分子化合物				
DNW-16008	てんかん治療薬開発に向けた新規標的分子の探索	平成28年度	井上 剛 (岡山大学大学院医歯薬学総合研究科)	低分子化合物				
DNW-16009	パーキンソン病治療薬シードの探索	平成28年度	井本 正哉 (慶應義塾大学理工学部)	低分子化合物				
DNW-16011	サルコペニア治療法の探索	平成28年度	土田 邦博 (藤田保健衛生大学総合医科学研究所)	低分子化合物				
DNW-16012	腹膜播種に特化した新たな胃癌分子標的医薬の探索	平成28年度	神田 光郎 (名古屋大学大学院医学系研究科)	低分子化合物				
DNW-16013	S期チェックポイント阻害に基づく新規癌治療薬の探索	平成28年度	正井 久雄 (東京都医学総合研究所)	低分子化合物				
DNW-16014	結核菌必須遺伝子を標的にした抗結核薬の探索	平成28年度	松本 壮吉 (新潟大学大学院医歯学総合研究科)	低分子化合物				
DNW-13001	先天性乏毛症治療薬の探索	平成25年度	青木 淳賢 (東北大学大学院薬学研究科)	低分子化合物		*		
DNW-13002	神経再生促進作用を持つ脊髄損傷治療薬の探索	平成25年度	武内 恒成 (愛知医科大学医学部)	低分子化合物	*			
DNW-13003	がん細胞の酸化ストレス防御機構を標的とする新規抗がん剤の探索	平成25年度	中別府 雄作 (九州大学生体防衛医学研究所)	低分子化合物				
DNW-14001	活性型Ras変異体に作用する新規抗がん剤の探索	平成26年度	片岡 徹 (神戸大学大学院医学研究科)	低分子化合物				
DNW-14002	筋変性疾患治療薬の探索	平成26年度	岩田 裕子 (国立循環器病研究センター研究所)	低分子化合物				
DNW-14005	新規血液凝固阻害剤の探索	平成26年度	沢村 達也 (信州大学医学部)	低分子化合物		*		

\* : 標的実用化検証フェーズからスクリーニングフェーズへ移行したテーマ

※現時点で支援を行っている48件を掲載

# 創薬支援ネットワーク支援テーマ② (平成29年3月末時点)

課題番号	課題名	採択年度	主任研究者	モダリティ	標的実用化検証	スクリーニング	リード最適化	前臨床開発
DNW-14006	がん細胞DNA脱メチル化酵素を分子標的とするFirst-in-classのがん治療薬の探索	平成26年度	辻川 和丈 (大阪大学大学院薬学研究科)	低分子化合物				
DNW-14007	Ras/Rafシグナル伝達を阻害する新規抗がん剤の探索	平成26年度	島 扶美 (神戸大学大学院科学技術イノベーション研究科)	低分子化合物		*		
DNW-14010	新規うつ病治療薬の探索	平成26年度	宮田 信吾 (近畿大学東洋医学研究所)	低分子化合物		*		
DNW-14016	子宮内膜症に対するペプチド治療薬の探索	平成26年度	杉原 一廣 (浜松医科大学医学部)	ペプチド				
DNW-14019	新規ミトコンドリア病治療薬の探索	平成26年度	高島 成二 (大阪大学大学院医学系研究科)	低分子化合物				
DNW-14020	小胞体ストレス応答を活用した抗癌剤・抗ウイルス剤の探索	平成26年度	森 和俊 (京都大学大学院理学研究科)	低分子化合物				
DNW-14023	線内障を対象とした神経保護薬の探索	平成26年度	林 秀樹 (東京薬科大学薬学部)	低分子化合物 抗体				
DNW-14024	トランスポータータンパク質を標的とした自己免疫疾患治療薬の探索	平成26年度	反町 典子 (国立国際医療研究センター研究所)	低分子化合物 ペプチド				
DNW-14027	多剤耐性菌に対する新規クラスの抗菌剤の探索	平成26年度	平松 啓一 (順天堂大学大学院医学研究科)	低分子化合物				
DNW-15004	p53を制御する新たなストレス応答を活用したがん治療薬の探索	平成27年度	河原 康一 (鹿児島大学大学院医歯学総合研究科)	低分子化合物				
DNW-15005	低分子量Gタンパク質を標的とする新規がん治療のための核酸医薬の探索	平成27年度	菊池 草 (大阪大学大学院医学系研究科)	核酸				
DNW-15006	筋萎縮症の治療法開発に係る創薬基盤バイオマーカーの探索	平成27年度	山梨 裕司 (東京大学医科学研究所)	低分子化合物				
DNW-15008	先天性無歯症治療薬の探索	平成27年度	高橋 克 (京都大学大学院医学研究科)	抗体				
DNW-15009	miRNAファミリー分子を標的とした尿路上皮癌治療のための核酸医薬の探索	平成27年度	上田 裕子 (大阪大学大学院薬学研究科)	核酸				
DNW-16001	Ras活性化を阻害する新規抗がん剤の探索	平成28年度	松田 道行 (京都大学大学院生命科学研究科)	低分子化合物				
DNW-16002	細胞膜タンパク質を標的とする新規メカニズムがん治療薬の探索	平成28年度	施 勝己 (大阪大学大学院医学系研究科)	抗体				
DNW-14003	熱帯性ウイルスへの新規ワクチンの開発	平成26年度	長谷川 秀樹 (国立感染症研究所)	ワクチン				
DNW-14012	味覚・食感を損ねない長時間作用型口内炎疼痛緩和薬の開発	平成26年度	上園 保仁 (国立がん研究センター研究所)	低分子化合物				
DNW-14013	新規抗生物質の開発	平成26年度	閑水 和久 (帝京大学医真菌研究センター)	低分子化合物(天然物)				
DNW-14017	異所性石灰化抑制剤の開発	平成26年度	吉子 裕二 (広島大学大学院医歯薬保健学研究院)	ペプチド				
DNW-15007	アルツハイマー病を対象としたGAP阻害薬の開発	平成27年度	河合 昭好 (国立長寿医療研究センター)	低分子化合物				
DNW-14022	ニーマンピック病C型治療薬の開発	平成26年度	江良 択美 (熊本大学発生医学研究所)	低分子化合物				
DNW-14029	マラリアワクチンの開発	平成26年度	狩野 繁之 (国立国際医療研究センター研究所)	ワクチン				
DNW-16010	環状ホスファチジン酸類縁化合物による多発性硬化症治療薬の開発	平成28年度	吉川 圭介 (埼玉医科大学)	低分子化合物				

\* : 標的実用化検証フェーズからスクリーニングフェーズへ移行したテーマ

※現時点で支援を行っている48件を掲載