

【重要】無料会員廃止と試験会員設置、利用規約改定のお知らせ

総合ガイド

ログアウト

2022年(令和4年) 1月21日 金曜日(赤口)

日刊工業新聞

ニュース

動画

特集・連載

マイページ

Journagram

記事

総合1 総合2 総合3 総合4 SDGs モノづくり 自動車 機械・ロボット・航空機 電機・電子部品・情報・通信 素材・医療・ヘルスケア

建設・生活・環境・エネルギー 金融 商品市況 科学技術・大学 ウィークエンド 産業TREND 友の会 新型コロナ支援 東日本 西日本 深層断面

特集・広告 業界展望台 企業リリース 人事・機構改革 マイニュース マイクリップ

求人情報(ホワイトメイカース)

主催：(一社)ロシアンS貿易会

ROTOBO
Connecting Markets

2022年1月17日～3月4日

第2回中央アジアバーチャルEXPO (CAVEX II)

OPEN

トップ モノづくり 記事詳細

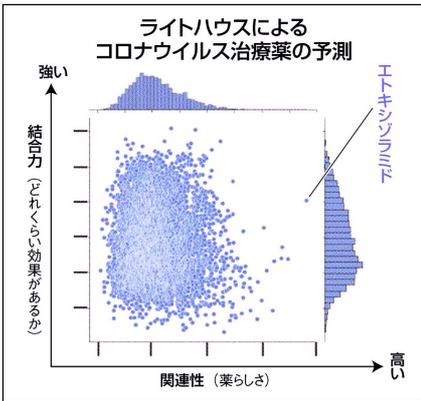
AI新時代 九州大学

AI新時代／九州大学生体防御医学研究所 治療薬候補の化合物探索

ツイート シェア3 LINEで送る

(2022/1/21 05:00)

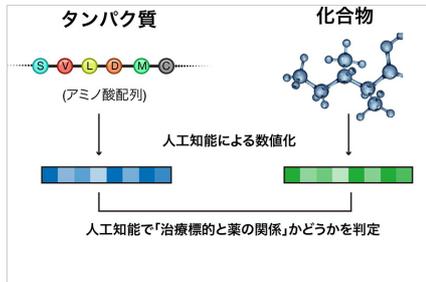
がん・感染症などに対応



九州大学生体防御医学研究所の中山敬一主幹教授らの研究グループは、病気の原因となるたんぱく質のアミノ酸配列から、治療薬候補の化合物を見つけ出す人工知能(AI)システムを開発した。がんや感染症、生活習慣病などさまざまな病気に対応し、薬の開発スピードの加速が期待される。薬を見つける道しるべになってほしいと「ライトハウス(灯台)」と名付けた。

薬となる化合物は、体内のたんぱく質に結合することで機能を抑える。だが病気に関係するたんぱく質を特定できたとしても、薬として効果的に作用する化合物を見付けるのは難しさがある。

たんぱく質は、ひも状にアミノ酸がつながった物質としての1次構造は既知のものとされる。一方、折り畳まれて立体となつた3次構造には未知の分野も多い。この3次構造を踏まえた上での化合物との結合の有無は、薬を探索する上でポイントとなる。



ライトハウスは既存薬のデータから新型コロナウイルスの治療薬を予測した

薬の開発現場では実験して薬の候補を見つけだす場合が多い。コンピューターを用いて、立体の3次構造から結合を予測するドッキング・シミュレーションと呼ばれる方法もある。ただ膨大な種類の化合物の中で、限られた物質しか調べられないこと、時間がかかることが課題となる。

ライトハウスの背景には、治療薬候補の化合物とたんぱく質を数値化した際に関係性が存在するとの発想がある。その「隠れたルールを探すのはAIの強み」(中山主幹教授)と、化合物の絞り込みに生かした。AIの学習データには、アミノ酸配列と化合物について、物質の関連性と結合力に関する2種類のデータベースを使う。

研究では、がんの悪性化に関わる酵素に対し、阻害剤として有望な化合物を予測。新型コロナウイルス治療薬の候補として既存の緑内障治療薬のエトキシゾラミドも見いだした。今後は中山主幹教授が最高技術責任者(CTO)を務めるベンチャー、Qイノベーション(福岡市博多区)が実用化に大きな役割を果たす。(西部・関広樹)

ようこそ、6082987さん
(ログイン中)

[ログアウト]

マイページ | マイニュース | マイクリップ

電子版からのお知らせ

日刊工業新聞社からのお知らせ

3 min column

「新しい地方のカタチ」を発見する力

三菱電機 Biz Timeline 詳細

ご存知ですか?
記事のご利用(著作権)について

カレンダーから探す

12月 2022年01月

日	月	火	水	木	金	土
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

今日の紙面PDF

1月21日の紙面をPDFで見:

ツイート

シェア3

LINEで送る

マイクリップ登録する

紙面イメージで見る

記事を利用する

この記事は下記の「Journagram」にも掲載されています

→ Journagramとは



株式会社テクノア×日刊工業新聞

閲覧ランキング

今日 今日

- 1位: 産業春秋/ヤングケアラーにIT支援
- 2位: 伊藤忠、シノプスと提携 需要予で食品ロス削減・物流効率化
- 3位: 日産など、量子効率16%実現 短長化材料を開発

↓もっと

奈良県 企業立地セミナー in 大
歴史・文化・自然に恵まれた環境で、新社の新しい一歩

令和4年 1月24日(月) 参加費無料 要事前申込

14:30~16:30 [14:00~受付] 定員:10名
会場:ホテル阪急インターナショナル4階[第]

ソーシャルメディア



※ソーシャルメディアポ

かわら版(メルマガ)購読

電子版からのお知らせ

2022/01/12 リーダーアプリをリリースしました。

2022/01/12 試読会員制度がスタートしました。30日無料で電子版の機能をお試しいただけま

↓もっと

日刊工業新聞社トピックス

工場管理 お知らせ 2022
『工場管理 2022年2月号』【特集1】製造業に変革を促す!モノづくりトレンド2022【特集2】現場の問題を解ける“BOM”活用の基礎知識(20日発売)

総合技術 上下水道部門 お知らせ 2022
技術士第二次試験「総合技術部門」択一式問題150選 論文試験対策 第2版

技術士第二次試験 上下水道部門 お知らせ 2022
技術士第二次試験「上下水道部門」対策<論文事例>&重要キーワード 第6版

型技術 お知らせ 2022
『型技術2022年2月号』【集】高精度金型を実現するの研削加工技術(毎月16日)

ピックアップ



スバル、群馬2工場を来月停止



リケジョneo (168) 三菱製鋼・吉野友梨さん



リケジョneo (166) JFEプラントエンジ・米屋慧美さん



日本電産、EV駆動モーターシステム 中国・吉利に供給



週休3日、営業利益2.5倍を実現した社内改革 社員が半分辞めても「会社」(PR) クラウド活用ならビジネス



英語は「九九」と同じ? まず覚えるべき60フレーズ (PR) SPRING



シャープから立体タイプの不織布マスク登場! 抗菌タイプで定期便もあり (PR) シャープクリスタルマスク



日本マクドナルドが「ナノイーX」を採用したワケとは? (PR) パナソニック on 未来コト

Recommended by |

この記事を見た人はこんな記事も見ています

ベテル、小型ギヤードモーターで新工場棟 高出力型新製品を投入(22/01/21)

新型コロナウイルス支援【政府・自治体・金融機関・団体】(22/01/21)

産業博物館を訪ねる/利用運送振興会 物流博物館(東京都港区)(22/01/21)

モノづくりのニュース一覧

A | 新時代/九州大学生体防御医学研究所 治療薬候補の化合物探索(22/01/21)

イノベーションを起こすアライアンス戦略/DAIZ 「ミラクルミート」普及(22/01/21)

勝ち組! オンライン営業/ミズノ オンライン新製品説明、録画映像で復習(22/01/21)

おすすめコンテンツ



技術士第二次試験「上下水道部門」対策<論文事例>&重要キーワード 第6版



技術士第二次試験「総合技術 上下水道部門」択一式問題150選 & 論文試験対策 第2版

売)



認知症家族に寄り添う 介護しやすい家づくり みんなが心地よく過ごせる間取りとリフォームのヒント



入門 物流現場の平準化とカイゼン ムダ・ムリ・ムラをなくし、物流（倉庫）作業を効率化！



本当に実務に役立つ プリント配線板のエッチング技術 第2版



スマートシンキングで進める工場変革 つながる製造業の現場改善とITカイゼン



お知らせ 2022 『工業材料 2022年2月号』【特集1】次世代パワー半導体の最新動向と関連技術の最新【特集2】ウィズコロナ時代のめっき・表面処理技術と産携（1月、4月、7月、10月季刊）

もっと

セミナースケジュール

3月9日（水） 深層学習・予測学習を規範とした行動学習の取り組み方

3月10日（木） AI利用によるロボットマニピュレーションと産業応用

12月16日（木） オンライン・東京・愛知・大阪・福岡 新型コロナウイルス感染症に伴うセミナー開催及び対応について(04.22更新)

もっと

Journagram

→ Journagramとは



「ニューノーマル」化が進むDXニーズを取り込む、日立システムズの戦略とは？



空気圧で世界シェア37%のSMC、次に狙う「絶対分野」



3Dプリンターで医療が変わる！金属技研が挑む革新的インプラント



難易度の高い「一品料理」のシステム構築で差別化を図る

PR



その日のニュースをサクッと読めるリーダーアプリ誕生



5G、IT特需などで、世界的に半導体が不足している。各社の対応は？



企業の事業再開を最短で実現-災害復旧サービスのリカバリープロ



イベントスケジュール 2021 全国主要見本市・展示会一覧 Web版



国内外の工業団地情報をワンストップ検索！工業団地のポータルサイト



【日刊工業新聞 電子版】6ヶ月以上契約で登録月無料！お申込みは初月がお得です



【Journagram】企業の情報発信を新聞社ならではのコンテンツでサポートするメディア



【2022産業天気図】真年の産業界、変異株予測さえず「回復」か「停滞継続」か一行方占う

イベントスケジュール

3月3日(木)~3月4日(金) 試作市場2022/微細・精密加工技術展 2022

3月9日(水)~3月12日(土) 2022国際ロボット展

3月9日(水)~3月12日(土) KOKOKARA Fair

もっと

PR



その日のニュースをサクッと読めるリーダーアプリ誕生！



5G、IT特需などで、世界的に半導体が不足している。各社の対応は？

おすすめの本・雑誌・DVD



技術士第二次試験「上下水道部門」対策 <論文事例> & 重要キーワード 第6版 高堂彰二 定価(税込) 3,520円

技術士第二次試験 「総合技術監理部門」択一問題150選 & 論文試験対策 第2版



福田 達
定価 (税込) 2,860円



認知症家族に寄り添う
介護しやすい家づくり
みんなが心地よく過ごせる
暮らしとリフォームのヒント
堀越 智
定価 (税込) 2,200円

↓もっと

ニュースイッチ



使用済みリチウムイオン二
池を再資源化、確立したリ
クル技術の仕組み



中国を攻める曙ブレーキ、
けで受注拡大なるか



「国内初」販売へ、3Dプ
ターで建てた住宅の全容

もっと

企業リリース Powered by PR TIMES

2022/01/21

Luupが準天頂衛星システム「みちびき」
利用した電動キックボードの走行位置把握
ための実証を開始

2022/01/21

ポートレート撮影や低照度下での撮影に
最適なフルフレームミラーレスカメラ用レンズ
「LAOWA Argus FFII 45mm F0.95」を

2022/01/21

G-GEAR、第12世代インテル Core プロ
セッサ搭載ゲーミングPCの新モデルを発

もっと

大規模自然災害時の
臨時ID発行はこちら

日刊工業新聞社関連サイト・サービス

日刊工業新聞 電子版



セミナー・教材

縮刷版CD-ROM&DVD

日刊工業新聞 読者サイト



日刊工業新聞 200 News/Week
新製品情報

モノづくり日本会議

メールマガジン「かわら版」



日刊工業新聞社
工場ものがたり

日刊工業産業研究所

顕彰事業

Nikkan BookStore

メトロガイド

産業人クラブ

広告掲載ガイド

Journagram

イベント・展示会

記事・写真利用サービス

日刊工業新聞電子版について

総合ガイド	新規会員登録／ログイン
利用規約	登録情報の確認・変更
プライバシーポリシー	よくある質問
特定個人情報に関する基本方針	電子版広告掲載ガイド
ソーシャルメディアポリシー	電子版広告掲載アーカイブ
特定商取引に基づく表記	著作権
免責事項	電子版に関するお問い合わせ
電子版を賢く使いこなす方法	

日刊工業新聞社について

日刊工業新聞社コーポレートサイト
会社概要
Corporate Profile (English)
企業理念
事業紹介
SDGsへの取り組み
次世代育成事業行動計画
女性活躍推進法行動計画
採用情報
お問い合わせ
プレスリリース窓口

日刊工業新聞社ソリューションガイド

知りたい	発信したい
ネットワークに参加したい	人材を育てたい
経営アドバイス・外部評価を受けたい	調査・分析をしてほしい