研究業績目録

所属 総合研究院 M&D データ科学センター 統合解析分野

職名 特任教授

氏名 宮野 悟

① 学術雑誌への原著論文発表

* in press のものまでについて記入してください。in press の場合は、「正式受理または掲載予定を通知するメール等の文書」を提出してください。

* 査読の有・無、英文・和文を分けて記入してください。

* 著者名（論文に掲載されている順に全著者名：本人にはアンダーラインを付す。著者名の表記については、例に従いご記入ください。（例）医科歯科 太郎→Ikashika T）、表題、誌名、巻、頁（始めと終り）、発表年、インパクトファクター（IF：掲載時のもの）の順に記載してください。新しいものから発表年順に記入してください。

* 特に重要な論文（権威ある国際的欧文誌【掲載論文が審査員により厳重に審査され、Science Citation Index Expanded (SCIE) 又は Social Science Citation Index (SSCI) に収録されている雑誌を基準】で筆頭著者であるもの）には番号の左隣に○を付してください。また、Corresponding Author である場合は番号の左隣に※を付してください。

* 書ききれない場合は、適宜用紙を追加してください。

【和文】

- 鈴木惣一郎, 伊東 聰, 酒井憲一郎, 稲田由江, 三吉郁夫, 石川 裕, 宮野 悟. ヒト全ゲノム解析プログラム Genomon のスーパーコンピュータ「富岳」向け最適化と性能評価. **研究報告ハイパフォーマンスコンピューティング(HPC)**. 2021 Mar 08; 2021-HPC-178(18): 1-9.
https://ipsj.ixsq.nii.ac.jp/ej/index.php?active_action=repository_view_main_item_detail&page_id=13&block_id=8&item_id=210016&item_no=1
- 鈴木惣一郎, 伊東 聰, 稲田 由江, 池田 奈生, 三吉 郁夫, 松葉 浩也, 石川 裕, 宮野 悟. DNA アライメントプログラム BWA-MEM の Arm SVE 移植と「富岳」試作機での性能評価. **研究報告ハイパフォーマンスコンピューティング(HPC)**. 2020 Mar 09; 2020-HPC-173(16): 1-8.
https://ipsj.ixsq.nii.ac.jp/ej/?action=pages_view_main&active_action=repository_view_main_item_detail&item_id=203859&item_no=1&page_id=13&block_id=8
- 前田絢子, 吉野鉄大, 片山琴絵, 堀場裕子, 引網宏彰, 嶋田 豊, 並木隆雄, 田原英一, 南澤 潔, 村松 慎一, 山口 類, 井元清哉, 宮野 悟, 美馬秀樹, 三村 将, 中村智徳, 渡辺賢治. 虚実中間証を含む虚実証の予測モデル. **日本東洋医学雑誌**. 2020; 71 (4): 315-325.
<https://doi.org/10.3937/kampomed.71.315>
https://www.jstage.jst.go.jp/article/kampomed/71/4/71_315/_article/-char/ja/
- 安達正晃, 吉田健一, 白石友一, 千葉 健一, 宮野 悟, 小川 誠司. 赤芽球癆に対しシクロスポリンが奏効した STAT3 遺伝子 D661V 変異を有する T 細胞大顆粒リンパ球性白血病. **臨床血液**. 2019; 60(1): 39-45. <https://doi.org/10.11406/rinketsu.60.39>
https://www.jstage.jst.go.jp/article/rinketsu/60/1/60_39/_article/-char/ja/
- 神保光児, 横山和明, 小川弥穂, 平野光人, 越智清純, 小林真之, 遊佐 希, 清水英悟, 川俣豊隆, 安井 寛, 大野伸広, 山口 類, 井元清哉, 古川洋一, 宮野 悟, 今井 陽一, 東條有伸. 自家末梢血幹細胞移植が奏効した K-RAS/N-RAS 変異陽性 double-refractory myeloma. **臨床血液**. 2017;58(12):2380-2385. doi: 10.11406/rinketsu.58.2380. PMID: 29332870
- 鈴木惣一郎, 伊東 聰, 池田奈生, Balazs Gerofi, 三吉 郁夫, 丸山 直也, 滝澤 真一郎, 村瀬洋介, 石川 裕, 宮野 悟. ヒトゲノム解析プログラム Genomon-fusion の大規模スーパーコンピュータ向け最適化と性能モデル化. **2016 年ハイパフォーマンスコンピューティングと計算科学シンポジウム**. 2016 Jun 06; 15-26.
https://ipsj.ixsq.nii.ac.jp/ej/?action=pages_view_main&active_action=repository_view_main_item_snippet&all=Satoru%20Miyano&count=&order=0&pn=1&st=1&page_id=13&block_id=8
- 小松正人, 吉丸哲郎, 松尾泰佑, 清谷一馬, 柳井亜矢子, 斉藤あゆむ, 山口 類, 尾野雅哉, 中村祐輔, 三好康雄, 宮野 悟, 笹 三徳, 片桐豊雅. トリプルネガティブ乳癌におけるプロテアソーム関連因子 PAG1 による新規増殖機構の解明. **四国医学雑誌**. 2013 Aug 25; 69(3-4):129-132.
<https://repo.lib.tokushima-u.ac.jp/ja/109625>
- 北風裕教, 神田全啓, 中司弘樹, 池田信彦, 松野浩嗣, 宮野 悟. リカレントニューラルネットワークによる細胞内反応経路の脆弱・頑健部位の推定手法. **電子情報通信学会論文誌 D**. 2008 Sep 01; J91-D(9): 2404-2417. https://search.ieice.org/bin/summary.php?id=j91-d_9_2404
- 玉田嘉紀, 井元清哉, 宮野 悟. 異種ゲノムデータの統合による遺伝子ネットワーク推定法. **統計数**

- 理. 2006; 54(2): 333-356. <https://www.ism.ac.jp/editsec/toukei/tokeisuri-54-2e.html>
10. 長崎正朗, 土井 淳, 松野浩嗣, **宮野 悟**. バイオパスウェイモデリングとシミュレーションを実現するためのシステム Genomic Object Net. *人工知能学会誌*. 2003 Jan; 18(1): 8-12. https://www.jstage.jst.go.jp/article/jjsai/18/1/18_8/_article/-char/ja/

② 学術雑誌への総説・論評等の発表

*記入方法は「①学術雑誌への原著論文発表」と同じです。

【和文】

1. **宮野 悟**. 総論 ビッグデータが変えたがんの理解. *Medical Science Digests*. 2022 Aug 03; 48(9): 403-405. <http://hokuryukan-ns.co.jp/cms/books/medical-science-digest%E3%80%802022%E5%B9%B4%E3%80%80%E6%9C%88%E8%87%A8%E6%99%82%E5%A2%97%E5%88%8A%E5%8F%B7/> [\[download\]](#)
2. **宮野 悟**. ゲノム医療における AI 技術活用. *小児外科*. 2021 Apr; 53(4): 373-377. <https://www.tokyo-igakusha.co.jp/b/show/b/1428.html> <https://viewer.isho.jp/#/10.24479%2F03856313.53.4/?i=3f5aa0ed58937d41ff05f6de153cf9d44fc2e056>
3. Heewon Park, 丸橋弘治, 山口 類, **宮野 悟**. 説明可能な AI によるパーソナルゲノム医療・予防の実現. *医学のあゆみ*. 2021 Feb 27; 276(9): 849-854.
4. **宮野 悟**. 人工知能と白血病の診断・治療の展望. *小児科診療*. 2020 Apr 01; 83(4): 479-483. <https://mol.medicalonline.jp/archive/search?jo=ae4shond&vo=83&nu=4>
5. **宮野 悟**. ゲノム革命の足跡と予防・医療の近未来. *公衆衛生*. 2020 Apr 15; 84(4): 214-219.
6. 伊東 聰, 矢留 雅亮, **宮野 悟**. バイオインフォマティクス分野における HPC 的取り組みの紹介. *情報処理学会研究報告*. 2019 Sep 20; Vol. 2019-HPC-171 No. 8. https://ipsj.ixsq.nii.ac.jp/ej/?action=pages_view_main&active_action=repository_view_main_item_detail&item_id=199128&item_no=1&page_id=13&block_id=8
7. **宮野 悟**. がんゲノム医療における人工知能—がんの理解は人知を超えてしまった. *BRAIN and NERVE*. 2019 Jan 01; 71(1): 25-32. PMID: 30630127. <https://webview.isho.jp/journal/detail/abs/10.11477/mf.1416201213>
8. **宮野 悟**. 人工知能を活用したがんのゲノム医療. *電気設備学会誌*. 2019 Aug 10; 39(8): 497-501. https://www.jstage.jst.go.jp/article/ieiej/39/8/39_497/_article/-char/ja/
9. **宮野 悟**. がんのシステム異常解析と人工知能. *THE LUNG perspectives*. 2019 Aug 30; 27(3): 201-204. https://publish.m-review.co.jp/magazine/detail/J0013_2703
10. **宮野 悟**. サイバーフィジカル空間で進化する人工知能支援がんゲノム医療. *日本整形外科学会雑誌*. 2019; 93(3): S608-S608.
11. **宮野 悟**. スパコン・AI で加速するがんの研究・治療. *Re (Building Maintenance & Management)*. 2018 Apr 01; 198: 24-27. <https://www.bmmc.or.jp/kikansi1/backnumber/no198.html>
12. **宮野 悟**. がんゲノム医療と AI. *BIO Clinica*. 2019 Dec 12; 34 (3): 240-245. <http://hokuryukan-ns.co.jp/cms/books/bio-clinica-2019%E5%B9%B4-3%E6%9C%88%E5%8F%B7/>
13. **宮野 悟**. 日本における「Watson」の医療活用. *日本医師会雑誌*. 2018 Nov; 147(8): 1596-1599. <https://med.or.jp/cme/jjma/newmag/14708/14708.html>
14. **宮野 悟**. Watson for Genomics によるがんゲノム診断支援. *腎臓*. 2018 Mar 15; 40: 10-15. http://www.jinzouzaidan.or.jp/jigyuu/mag_zin_bk.html
15. 友池仁暢, 塚田信吾, 江崎禎英, 山口 類, 井元清哉, **宮野 悟**. 社会課題を解く視点からの提言: 人に尊重される健康と医療のデザイン Humanity-based Design of Health and Medical Services. *電子情報通信学会誌*. 2017 Jan 01; 100(1): 3-12. https://app.journal.ieice.org/trial/100_1/k100_1_3/index.html
16. 山口 類, 井元 清哉, **宮野 悟**. スーパーコンピュータと人工知能で加速する 臨床シーケンス研究. *日本化学会情報化学部会*. 2017 Jul 28; 35(2): 163-167. https://www.jstage.jst.go.jp/article/cicsj/35/2/35_163/_article/-char/ja/
17. 吉野鉄大, 堀場裕子, 牧田和也, 片山琴絵, 宗形佳織, 山口 類, 井元清哉, **宮野 悟**, 渡辺賢治. 月経

困難症に対して頻用される当帰芍薬散と桂枝茯苓丸の使い分けを支援する統計的モデルの検証. *産婦人科漢方研究のあゆみ*. 2015 Apr; (32): 96-99.

<https://www.kinokuniya.co.jp/f/dsg-01-9784787821706>

18. 湯地 晃一郎, 井元清哉, 山口 類, **宮野 悟**, 上 昌広, 今井浩三. 人口動態に基づいた日本医療の未来予測 高齢多死社会の到来. *外科*. 2014 May 1; 76(5): 457-463.
<https://webview.isho.jp/journal/detail/abs/10.15106/J00393.2014162861> [download]
19. 木寺詔紀, 杉田有治, 藤谷秀章, 高木 周, **宮野 悟**. スーパーコンピュータ「京」による創薬. *科学と工業*. 2013 Jan; 87(1): 14-22. <https://osakaira.com/magazine>
20. **宮野 悟**. がんとスパコン. *CICSJ Bulletin*. 2011 Nov 24; 29(3): 42-48.
<https://doi.org/10.11546/cicsj.29.42>
https://www.jstage.jst.go.jp/article/cicsj/29/3/29_3_42/_pdf/-char/en
21. 長崎正朗, 斉藤あゆむ, **宮野 悟**. 生命をシステムとして理解するための計算戦略—Cell Illustratorの開発. *計測と制御*. 2010 Aug 10; 49(8): 519-524.
22. 松野浩嗣, **宮野 悟**. ゲノムデータからの知識発見と遺伝子オブジェクトのシミュレーション. *電子情報通信学会誌*. 2001 May; 84(5): 356-358.
https://www.ieice.org/publications/search/summary.php?id=k84_5_356&tbl=journal_jpn&lang=jph
https://www.jstage.jst.go.jp/article/sicejl/49/8/49_519/_article/-char/ja/
23. **宮野 悟**. ゲノムデータと発見科学. *日本統計学会誌*. 2000; 30(3): 315-321.
<https://dl.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/10822079?tocOpened=1>
24. 有川節夫, 佐藤雅彦, 佐藤泰介, 丸岡 章, **宮野 悟**, 金田康正. 発見科学の構想と展開. *人工知能学会誌*. 2000 Jul; 15(4): 595-607.
25. **宮野 悟**. バイオインフォマティクスの新しい流れ. *コンピュータソフトウェア*. 2000 Dec; 17(6): 57-62. https://www.jstage.jst.go.jp/article/jssst/17/6/17_6_565/_article/-char/ja/
26. **宮野 悟**. 生物情報データからの知識発見にむけて. *化学と生物*. 1998 Aug; 36(8): 543-550.
https://www.jstage.jst.go.jp/article/kagakutoseibutsu1962/36/8/36_8_543/_article/-char/ja/
27. **宮野 悟**. ヒトゲノム解析センター情報系分野の目指すもの. *生物物理*. 1997 Apr; 37(2): 83-84.
28. **宮野 悟**. ゲノムデータからの知識発見. *情報処理*. 1996 Oct; 37(10): 935-940.
https://ipsj.ixsq.nii.ac.jp/ej/?action=pages_view_main&active_action=repository_view_main_item_detail&item_id=3588&item_no=1&page_id=13&block_id=8
29. **宮野 悟**. ゲノム情報処理における最適化. *応用数理*. 1996 Dec; 6(4): 314-324.
https://www.jstage.jst.go.jp/article/bjsiam/6/4/6_KJ00005768270/_article/-char/ja/
30. **宮野 悟**. 機械学習理論を適用したアミノ酸配列からの知識獲得. *計測と制御*. 1994 Jan 10; 33(1): 40-45. https://www.jstage.jst.go.jp/article/sicejl1962/33/1/33_1_40/_article/-char/ja/
31. **宮野 悟**, 篠原 歩, 有川節夫. ゲノム情報に機械学習の計算量 - 理論と実際 -. *人工知能学会誌*. 1994 May; 9(3): 350-356. https://www.jstage.jst.go.jp/article/jjsai/9/3/9_350/_article/-char/ja/
32. **宮野 悟**. 並列アルゴリズムの複雑さ. *情報処理*. 1991 Feb; 32(2): 171-179.
https://ipsj.ixsq.nii.ac.jp/ej/?action=pages_view_main&active_action=repository_view_main_item_detail&item_id=4732&item_no=1&page_id=13&block_id=8
33. 篠原 歩, **宮野 悟**. PAC 学習—確率的で近似的に正しい学習—. *情報処理*. 1991 Mar; 32(3): 257-263.
https://ipsj.ixsq.nii.ac.jp/ej/?action=pages_view_main&active_action=repository_view_main_item_detail&item_id=4710&item_no=1&page_id=13&block_id=8.
34. **宮野 悟**. 並列化とその限界—理論的側面から. *コンピュータソフトウェア*. 1990 Jan; 7(1): 2-15.

③ 著書・専門書の発行

* 著書名、著者名、ページ等、出版社名、発行年(月)を記入してください。

* チャプター以上の著作について記入してください。

* 英文、邦文をわけて記入してください。

* 書ききれない場合は、適宜用紙を追加してください。

【和文】

1. **宮野 悟**(監修), 中林 潤, 木下淳博, 須藤毅頭(編). *Python で体感! 医療とAI はじめの一步*. 羊土社. 2024 Aug 20.

2. 宮野 悟. AI の病院への実装. 「Python で体感！ 医療と AI はじめの一步」(宮野 悟(監修)). Aug 20; 229-232, 2024.
3. 小川誠司, 宮野 悟. 加齢に伴う正常組織の遺伝子異常とがん化のメカニズムの解明. **FOCUS**. 2022 Apr 01; 12: 6-7. <https://www.j-focus.or.jp/project/entry-1670.html>
4. 宮野 悟. 新型データ駆動型サイエンスの起動. **医学のあゆみ**. 2021 Feb 27; 276(9).
5. 宮野 悟, 片岡圭亮, 高島響子. 専門家といっしょに考える 新次元の「がんゲノム医療」とゆるる私たちの個人情報へのまなざし (Miraikan トークス). **集英社 e 選書トークス**. Kindle 版. 2020.
6. 宮野 悟, 山口 類, 中田はる佳. 専門家といっしょに考える どう変わる? がんとの向き合い方人と AI でひらく新たな医療 (Miraikan トークス). **集英社 e 選書トークス**. Kindle 版. 2020.
7. 宮野 悟. 人知を超えて医療を支援する AI. **岩波新書「医の希望」(齋藤英彦編)**. 2019 03 20; 1765: 31-61. <https://www.iwanami.co.jp/book/b440445.html>
8. 新井田厚司, 宮野 悟. 数理モデル研究による腫瘍内不均一性と治療抵抗性への挑戦. **実験医学**. 2018 Feb 01; 36(2): 250-255. <https://www.yodosha.co.jp/jikkenigaku/book/9784758103688/index.html>
9. 宮野 悟. ゲノム医療におけるビッグデータサイエンス. **実験医学**. 2018 Sep 15; 36(15): 2653-2658. <https://www.yodosha.co.jp/yodobook/book/9784758103732/>
10. 宮野 悟. **Medical Science Digest** 「がんクリニカルシーケンス」. 2018 Oct 01; 44(12) 臨時増刊号. <http://hokuryukan-ns.co.jp/cms/books/medical-science-digest%e3%80%802018%e5%b9%b4%e3%80%8010%e6%9c%88%e8%87%a8%e6%99%82%e5%a2%97%e5%88%8a%e5%8f%b7/>
11. 宮野 悟. 東京大学医科学研究所におけるがんの臨床シーケンスシステム研究の背景. **遺伝子医学Mook**. 2018 Nov 30; 34: 76-82.
12. 宮野 悟. 人工知能のパワードスーツを着た医師達の登場. **実験医学別冊「あなたのラボにAI(人工知能)×ロボットがやってくる」**. 2017 Dec 05; 58-61. <https://www.yodosha.co.jp/yodobook/book/9784758122368/> [download]
13. 宮野 悟. 先端ゲノミクスによる癌の分子基盤の解明. 2016 年度上原賞受賞記念講演録. 「平成 28 年度 上原記念生命科学財団 一年のあゆみ」. 2017; 65-72.
14. 宮野 悟. 情報科学の視点から考える AI と医療の未来. **インナービジョン**. 2017 Jul; 32(7): 18-19. <https://www.innervision.co.jp/sp/publication/innervision2017/innervision201707>
15. 永井良三, 宮野 悟, 大江和彦. **実験医学**「ビッグデータ 変革する生命科学・医療」. 2016 Mar 9; 34(5). <https://www.yodosha.co.jp/jikkenigaku/book/9784758103534/index.html>
16. 宮野 悟. ビッグデータ駆動型のサイエンスのインパクト. **実験医学**. 2016 Mar 15; 34(5):676-680. <https://www.yodosha.co.jp/jikkenigaku/book/9784758103534/index.html>
17. 中川英刀, 三吉直紀, 大井一浩, 宮野 悟. 国際がんゲノムコンソーシアム(ICGC)におけるビッグデータ - PanCancer 解析. **実験医学**. 2016 Mar 15; 34(5):696-702. <https://www.yodosha.co.jp/jikkenigaku/book/9784758103534/index.html>
18. 宮野 悟, 伊東 聰, Heewon Park, 白石友一, 島村徹平, 玉田嘉紀, 井元清哉. 「京」を使った大規模データ解析によるがんのシステム異常の網羅的解析. **実験医学**. 2016 Mar 15; 34(5):733-738. <https://www.yodosha.co.jp/jikkenigaku/book/9784758103534/index.html>
19. 宮野 悟. ビッグデータとスパコンの活用によるがんのゲノム医療最前線. **医学のあゆみ**. 2016 Jul 30; 258(5):383-392.
20. 宮野 悟. 領域代表者に聞く「がん研究は人知を超えた領域に突入」. **実験医学**. 2015 Oct 01; 33(16): 2671.
21. 白石友一, 中川英刀, 宮野 悟. がん細胞における全ゲノム, 全トランスクリプトームの比較統合解析—B 型ウイルス性肝臓がんを例に. **実験医学**. 2014 Aug 01; 32(12): 2028-2033.
22. 宮野 悟. スパコンを使った大規模データ解析によるがんのシステム的理解. **実験医学**. 2014 Aug 01; 32(12): 2006-2013.
23. 宮野 悟, 門脇 孝, 吉田輝彦. ヒトゲノム解析とヘルスサイエンスの新展開. **Human Science**. 2012 Apr; 23 (2): 4-12.
24. Nagasaki M, Saito A, Doi: A, Matsuno H, **Miyano S**. Foundations of Systems Biology - Using Cell Illustrator and Pathway Databases. Springer (2009). (167 ページ) (著書)
25. 宮野 悟, 長崎正朗, 斉藤あゆむ. システム生物学の勧め: 第 7 回スパコンで焙り出す薬剤応答遺伝子ネットワーク. **WAKO Infomatic World**. 2011 Jan; 22: 2-3.

- <https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/journal/infomatic-world/index.html>
26. 宮野 悟, 長崎正朗, 齊藤あゆむ. "Cell Illustrator"を使ってみよう (7) 高速になったシミュレーション. **WAKO Infomatic World**. 2011 Jan; 22: 4-5.
<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/journal/infomatic-world/index.html>
 27. 宮野 悟, 長崎正朗, 齊藤あゆむ. システム生物学の勧め: 第 8 回 遺伝子ネットワーク推定から遺伝子ネットワークを比較へ. **WAKO Infomatic World**. 2011 Mar; 23: 2-3.
<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/journal/infomatic-world/index.html>
 28. 宮野 悟, 長崎正朗, 齊藤あゆむ. Cell Illustrator Online を使ってみよう (8) Cell Illustrator を使ったデータベース. **WAKO Infomatic World**. 2011 Aug; 24: 4-5.
<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/journal/infomatic-world/index.html>
 29. 宮野 悟, 長崎正朗, 齊藤あゆむ. システム生物学の勧め: 第 9 回 個々人のがんの個性・多様性を分子ネットワークとして抽出する. **WAKO Infomatic World**. 2011 Aug; 24: 2-3.
<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/journal/infomatic-world/index.html>
 30. 宮野 悟, 長崎正朗, 齊藤あゆむ. システム生物学の勧め: 第 10 回 パーソナルゲノム時代の私たちに必要なもの. **WAKO Infomatic World**. 2011 Nov; 25: 2-3.
<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/journal/infomatic-world/index.html>
 31. 宮野 悟, 長崎正朗, 齊藤あゆむ. システム生物学の勧め: 第 5 回 遺伝子ネットワークの設計原理: ネットワークモチーフ. **WAKO Infomatic World**. 2010 Jan; 19: 2-3.
<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/journal/infomatic-world/index.html>
 32. 宮野 悟, 長崎正朗, 齊藤あゆむ. "Cell Illustrator"を使ってみよう (5) Cell Illustrator Online のご紹介. **WAKO Infomatic World**. 2010 Jan; 19: 4-7.
<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/journal/infomatic-world/index.html>
 33. 宮野 悟, 長崎正朗, 齊藤あゆむ. システム生物学の勧め: 第 6 回 がんのシステムの統合理解のための新たな研究への期待. **WAKO Infomatic World**. 2010 Aug; 21: 2-3.
<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/journal/infomatic-world/index.html>
 34. 宮野 悟, 長崎正朗, 齊藤あゆむ. "Cell Illustrator"を使ってみよう (6) Cell Illustrator Online のグラフィックレイアウト. **WAKO Infomatic World**. 2010 Aug; 21: 4-5.
<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/journal/infomatic-world/index.html>
 35. 宮野 悟, 長崎正朗, 齊藤あゆむ. システム生物学の勧め: 第 4 回 遺伝子ネットワークの地図作りとナビゲーション. **WAKO Infomatic World**. 2009 Jun; 16: 2-3.
<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/journal/infomatic-world/index.html>
 36. 宮野 悟, 長崎正朗, 齊藤あゆむ. "Cell Illustrator"を使ってみよう (4) 遺伝子ネットワークを探索する. **WAKO Infomatic World**. 2009 Jun; 16: 4-6.
<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/journal/infomatic-world/index.html>
 37. 宮野 悟, 長崎正朗, 齊藤あゆむ. "Cell Illustrator"を使ってみよう (3) シミュレーションを楽しむ. **WAKO Infomatic World**. 2009 Mar; 15: 8-9.
<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/journal/infomatic-world/index.html>
 38. 宮野 悟, 長崎正朗, 齊藤あゆむ. システム生物学の勧め: 第 1 回 システム生物学のルーツからそのアウトブレイク前夜まで. **WAKO Infomatic World**. 2008 Jun; 12: 2-3.
<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/journal/infomatic-world/index.html>
 39. 宮野 悟, 長崎正朗, 齊藤あゆむ. "Cell Illustrator"を使ってみよう (1) パスウェイを描く. **WAKO Infomatic World**. 2008 Jun; 12: 4-7.
<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/journal/infomatic-world/index.html>
 40. 宮野 悟, 長崎正朗, 齊藤あゆむ. システム生物学の勧め: 第 2 回 システム生物学時代の新たな戦い方. **WAKO Infomatic World**. 2008 Sep; 13: 2-3.
<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/journal/infomatic-world/index.html>
 41. 宮野 悟, 長崎正朗, 齊藤あゆむ. "Cell Illustrator"を使ってみよう (2) パスウェイを動かす. **WAKO Infomatic World**. 2008 Sep; 13: 6-8.
<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/journal/infomatic-world/index.html>
 42. 宮野 悟, 長崎正朗, 齊藤あゆむ. システム生物学の勧め: 第 3 回 システム生物学で優位に立つためのバイオインフォマティクス戦略. **WAKO Infomatic World**. 2008 Dec; 14: 2-4.
<https://labchem-wako.fujifilm.com/jp/journal/infomatic-world/index.html>
 43. 長崎正朗, 齊藤あゆむ, 宮野悟. パスウェイのモデル化とシミュレーションツール. **実験医学**. 2008

Apr 21; 26(7): 1135-1141.

44. 倉田 博之, 宮野 悟 (翻訳). システム生物学入門 -生物回路の設計原理- (An Introduction to Systems Biology – Design Principles of Biological Circuits, Uri Alon. Chapman & Hall/CRC. 2006). 共立出版. 2008 Oct. (翻訳)
45. 土井 淳, 長崎正朗, 齊藤あゆむ, 松野浩嗣, **宮野 悟**. システム生物学がわかるーセルイラストレータを使ってみよう. 共立出版, 2007 Jul. (152 ページ) (著書)
46. 北野宏明, **宮野 悟**, 中村義一. ゲノムネットワークと創薬. *Human Science*. 2007 Nov; 18 (6): 4-13.
47. 日本バイオインフォマティクス学会 (編). バイオインフォマティクス事典. 編集委員会 (**宮野 悟** (委員長), 江口 至洋 (副委員長), 金久 實, 高木 利久, 中井 謙太). 2006 Jul 1. A5・836 頁.
48. 長崎正朗, 土井 淳, **宮野 悟**. ダイナミックパスウェイモデリング言語 Cell System Markup Language. *蛋白質核酸酵素*. 2005 Dec; 50(16 Suppl):2269-2274. PMID: 16411461.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16411461/>
49. **宮野 悟**. バイオパスウェイシミュレーション: 医学とコンピュータ. *Molecular Medicine. 臨時増刊・ヒトゲノム*. 2004 May; 41:328-331.
50. 土井 淳, 長崎正朗, 松野浩嗣, **宮野 悟**. 生命パスウェイのモデル化・可視化技術と創薬研究への応用. *月刊薬事*. 2004 Jun; 46(7): 1265-1272.
51. 北川源四郎, 有川節夫, 小西貞則, **宮野 悟** (編). シリーズ「予測と発見の科学」. 朝倉書店 2004 Mar.
52. **宮野 悟**. オーバービュー: ゲノムからバイオインフォマティクスへ. *現代医療*. 2002 May 10; 36(5): 1018-1024.
53. 松野浩嗣, **宮野 悟**. パスウェイをデジタル化する. *蛋白質核酸酵素*. 2002 Dec; 47 (15): 2062-2067.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12632601/>
54. 松野浩嗣, **宮野 悟**. バイオシミュレーションツール Genomic Object Net. *実験医学*. 2002 Sep 01; 20(13): 1873-1878.
55. **宮野 悟**, Christopher J. Savoie. バイオインフォマティクスの創薬応用. *実験医学*. 2002 Nov 20; 20(18): 2632-2637.
56. 坂内英夫, 玉田嘉紀, 丸山 修, **宮野 悟**. ゲノムデータからの知識発見支援システム: ソフトウェアライブラリ Hypothesis Creator. *蛋白質核酸酵素. 12 月号増刊*. 2001 Dec; 46(16): 2555-2560.
<https://ci.nii.ac.jp/naid/40002334068>.
57. 森下真一, **宮野 悟** (編). *発見科学とデータマイニング*. 共立出版, 2001 Jun. 総ページ数 xv, 299p.
58. 松野浩嗣, **宮野 悟**. バーチャルセル構築のためのプラットフォーム-ハイブリッドオブジェクトネットワークによる遺伝子制御シミュレーション. *bit*. 2000 Aug; 32(8): 22-31.
59. 丸山 修, **宮野 悟**. ゲノム知識発見. *実験医学*. 2000 Jul 20; 18(12): 1635-1642.
60. 丸山 修, **宮野 悟**. 発見システムとヒューマンエキスパートのインテグレーション (第 18 章). *bit 別冊 発見科学とデータマイニング*. 2000 Jun 01; 179-189. 共立出版.
61. **宮野 悟**, 丸山 修. 配列データからの知識発見技術. *BIO INDUSTRY*. 2000 Jul; 17(7): 37-44.
62. 篠原 歩, **宮野 悟**. 配列データからの知識発見. *bit*. 1999 Nov; 31(11): 76-83.
63. 丸山 修, **宮野 悟**. 配列データから意味を取り出す. *数理科学*. 1999 Jun; 432:26-32.
64. **宮野 悟**. 計算量理論の誕生とその展開 - ユークリッドからゲノムサイエンスをつなぐ糸 - (第 12 章). *「20 世紀の数学」* (杉浦光夫編). 共立出版. 1998 Sep; 177-186.
<https://www.nippon.co.jp/shop/book/1202.html>
65. **宮野 悟**, 篠原 歩. コンピュータの推論による知識発見の支援. *蛋白質核酸酵素. 12 月号増刊*. 1997 Dec; 42(17): 3008-3013. <https://ci.nii.ac.jp/naid/40002328446>.
66. **宮野 悟**. 並列アルゴリズム. *数理科学*. 1990 Oct; 323: 56-61.
67. 有川節夫, **宮野 悟**. オートマトンと計算可能性. 培風館, 1986 Sep. (245 ページ) (著書)

④ 学会・研究会・セミナー等での発表

* 発表者名 (実際の演題に記載された順に全著者名: 本人にはアンダーラインを付す)、発表標題、口演・ポスターの種類、学会名称、発表年月日、発表場所 (都市名、国名) の順にそれぞれ新しいものから発表年順に記入してください。

* 国際と国内を分けて記入してください。

* 書ききれない場合は、適宜用紙を追加してください。

【国際】

1. **Miyano S.** (Invited talk). Use of XAI for Uncovering Biological Mechanisms. *The 2nd Human Frontier Science Workshop “Driving Innovation in the Life Sciences: A role for AI”*. November 26, 2024. BRIC-National Institute of Immunology, New Delhi, India.
2. **Miyano S.** (Invited talk). Improving Safety and Quality of Healthcare with ICT in Japanese Society 5.0. *The 4th MEV-MEJ Forum Meeting (organized by HUE University Medicine and Pharmacy, Economic Research Institute for ASEAN and East Asia (ERIA), Medical Excellence JAPAN(MEJ))*. June 6, 2024. Hotel Saigon Morin, Hue, Vietnam.
3. **Miyano S.** (Keynote Lecture). Cancer Genomics Accelerated by Supercomputers and AI. *AIST Artificial Intelligence Research Center International Symposium 2024 (Joint event with The Okawa Prize) “Future Direction for Trustworthy and Responsible AI”*. March 8, 2024. Plaza Heisei, Tokyo, Japan.
4. **Miyano S.** (Invited talk). Cancer Research Accelerated Supercomputers and AI. *The 5th R-CCS International Symposium*. July 7, 2023. RIKEN Center for Computational Science, Kobe, Japan.
5. **Miyano S.** (Invited talk). Important Issues for Realizing AI Hospital – from cancer genomic medicine. *DWIFH Forum “AI in Healthcare” (German Centre for Research and Innovation)*. July 20, 2021. Online.
6. **Miyano S.** (Invited talk). Digesting Cancer Big Networks by Explainable AI and Supercomputers. *The 3rd R-CCS International Symposium (R-CCSIS'21)*. February 16, 2021. Online.
7. **Miyano S.** (Keynote Lecture). Cancer Big Data Challenges from Genomes to Networks. *The 24th International Conference on Research in Computational Molecular Biology (RECOMB2020)*. June 23, 2020. Padua, Italy/Online.

他

【国内】

1. **宮野 悟**. 口演. 特別講演「遺伝情報のビッグデータ解析」. *第38期CAMMフォーラム 10月例会本例会*. 2024年10月4日. 東京四ツ谷「主婦会館プラザエフ」. 東京.
2. **宮野 悟**. 口演. 基調講演「ゲノム医療の現在地と未来」. *Hospital Management Japan Summit 2024*. 2024年9月11日. ホテル椿山荘東京. 東京.
3. **宮野 悟**. 口演. スーパーコンピュータを活用した全ゲノム解析など、がん研究における先進的な取り組みと多大なる貢献. *大川賞受賞式*. 2024年3月7日. ANA Intercontinental Tokyo. 東京.
4. **宮野 悟**. 口演. ビッグデータとしてのゲノム情報と医学・医療の変革. 会頭特別企画 1「ビッグデータがどのように医療・医学を変えるか」. *第31回日本医学会総会*. 2023年4月21日. 東京国際フォーラム ホール A. 東京.
5. **宮野 悟**. 口演. AIと癌研究. 会長企画 Cross Innovation～産学官連携が生み出す新展開～「いかにAIを駆使し新しい医療につなげるか」. *第110回日本泌尿器科学会総会*. 2023年4月20日. 神戸国際展示場 1号館 1F. 神戸.
6. **宮野 悟**. 口演. 基調講演「人工知能と大規模データ解析で変わるがんゲノム研究と医療」. *第39回日本脳腫瘍学会*. 2021年12月5日. 有馬グランドホテル. 神戸市.
7. **宮野 悟**. 口演. スーパーコンピュータを用いた医療とテクノロジーの統合. *第6回医療と創造性及び世界平和シンポジウム*. 2021年11月14日. 東京国際交流館 3F国際交流会議場. 東京.
8. **宮野 悟**. 口演. がんゲノム医療と人工知能. 会長企画シンポジウム「AI oncology の現状と今後の展望」. *第59回日本癌治療学会学術集会*. 2021年10月21日. Pacifico Yokohama. 横浜.
9. **宮野 悟**. 口演. 特別講演「人工知能と大規模データ解析で変わるがんゲノム研究と医療」. *第24回神戸がん研究会*. 2021年10月7日. Online 開催.
10. **宮野 悟**. 口演. Network Approaches to Drug Target/Resistance with Supercomputers. Symposia 20: Drug discovery and diagnosis enhanced with AI. *第80回日本癌学会学術総会*. 2021年10月2日. Pacifico Yokohama. 横浜.
11. **宮野 悟**. 口演. どんな未来がくるの? 日本バイオインフォマティクス学会名誉会員就任講演. *2021年日本バイオインフォマティクス学会年会・第10回生命医薬情報学連合大会(IIBMP2021)*. 2021年9月29日. Online 開催.
12. **宮野 悟**. 口演. 医療の未来を拓くために必要な AI 技術. *第158回日本医学会シンポジウム*. 2021年7月10日. 日本医師会館大講堂. 東京.
13. **宮野 悟**. 口演. Challenges to Personalized Medicine by AI and Big Data – Genomes to Networks. *“Neuroscience Frontier Symposium 02: Frontiers of neuroscience and medicine accelerated by big data and AI”*. *第62回日本神経学会学術大会*. 2021年5月20日. 国立京都国際会館. 京都.
14. **宮野 悟**. 口演. 特別企画「メディカルデータサイエンスの現状」. 2021年4月24日. *第110回日本病理*

学会総会 京王プラザホテルエミネンスホール 東京.

15. **宮野 悟**. 口演. 特別講演 2「がん研究・医療と AI に関わる進捗と課題」. **第 17 回日本婦人科がん会議**. 2021 年 2 月 5 日. 静岡がんセンター/Online.
 16. **宮野 悟**. 口演. がん研究と AI. シンポジウム 12「臨床遺伝と AI」. **日本人類遺伝学会第 65 回大会**. 2020 年 9 月 30 日. 名古屋国際会議場. 名古屋市.
 17. **宮野 悟**. 口演. Natural Language Processing and Explainable AI for Basic Cancer Research and Cancer Genomic Medicine. 特別シンポジウム 4「AI とがん研究・医療との対話」. **第 79 回日本癌学会学術総会**. 2020 年 10 月 2 日. リーガロイヤルホテル広島. 広島市.
 18. **宮野 悟**. 口演. 特別講演「人工知能とスーパーコンピュータで加速するがんゲノム研究と医療」. **第 12 回福岡県医学会総会**. 2019 年 2 月 2 日. 福岡県医師会館. 福岡市.
- 他

⑤ 外部資金獲得状況

- * 文部科研、厚生科研、AMED 等、国・政府系機関による競争的研究資金、その他各種財団や民間企業による研究助成金等の外部資金の獲得状況を記載してください。
- * 資金制度名、期間（年度）、研究課題名、研究代表者又は研究分担者の別、研究経費の順に記載してください。
- * 書ききれない場合は、適宜用紙を追加してください。

【文部科学省】

- **大規模データ解析と人工知能技術によるがんの起源と多様性の解明**
スーパーコンピュータ「富岳」成果創出加速プログラム 領域① 人類の普遍的課題への挑戦と未来開拓
研究期間 2020 年度～2022 年度 (R.2～R.4)
代表者:宮野 悟
- **新型コロナウイルス感染症重症化に関するヒト遺伝子解析**
新型コロナウイルスの克服に向けて
研究期間 2020 年度(R.2)
代表者:宮野 悟
- **重点課題(2) 個別化・予防医療を支援する統合計算生命科学**
ポスト「京」開発事業 FLAGSHIP2020 Project(ポスト「京」) ポスト「京」で重点的に取り組むべき社会的・科学的課題に関するアプリケーション開発・研究開発 重点課題アプリケーション開発
研究期間 2014 年度～2019 年度 (H.26～R.1) 配分総額 約 1,255,000,000 円
代表者:宮野 悟
- **分野 1 予測する生命科学・医療および創薬基盤** 分担課題:大規模データ解析
革新的ハイパフォーマンス・コンピューティング・インフラ構築事業(革新的 HPCI 構築事業) HPCI 戦略プログラム(SPIRE)
研究期間 2011 年度～2015 年度 (H.23～H.27) 配分総額 2,381,553,000 円
代表者:柳田 敏雄
分担:宮野 悟
- **ゲノム情報に基づく先端医療の教育研究拠点**
グローバル COE プログラム 医学系
研究期間 2008 年度～2012 年度 (H.20～H.24) 配分総額 約 1,594,990,000 円
代表者 清野宏
分担:宮野 悟
- **動的ネットワーク抽出のためのイン・シリコパイプラインの構築**
ゲノムネットワークプロジェクト 動的ネットワーク解析技術開発
研究期間 2007 年度～2008 年度 (H.19～H.20) 配分総額 112,000,000 円
代表者:宮野 悟
- **次世代生命体統合シミュレーションソフトウェアの研究開発**
革新的ハイパフォーマンス・コンピューティング・インフラ構築事業(革新的 HPCI 構築事業) 最先端・高性能汎用スーパーコンピュータの開発利用プロジェクト 次世代スーパーコンピュータを最大限活用するた

めのソフトウェア(グランドチャレンジアプリケーション)の開発・普及
研究期間 2006年度～2012年度(H.18～H.24) 配分総額 7,011,000,000 円
代表者: 茅 幸二

分担: 宮野 悟 (分担課題: データ解析融合)

▪ [ゲノム医科学の展開による先端医療開発拠点](#)

21世紀 COE プログラム 生命科学

研究期間 2003年度～2007年度(H.15～H.19) 配分総額 807,740,000 円

代表者: 中村祐輔

分担: 宮野 悟

【科学技術振興機構(JST)】

▪ [先端ゲノム解析と人工知能によるコロナ制圧研究](#)

CREST ライフイノベーション 異分野融合による新型コロナウイルスをはじめとした感染症との共生に資する技術基盤の創生

研究期間 2020年度～2023年度(R.2～R.5) 配分総額 150,000,000 円

代表者: 井元清哉

分担: 宮野 悟

▪ [自分で守る健康社会拠点](#)

センター・オブ・イノベーションプログラム(COI) ビジョン1 少子高齢化先進国としての持続性確保

研究期間 2013年度～2021年度(H.25～R.3) 配分総額 9,000,000,000 円

当時の所属 東京大学 医科学研究所

代表者: 鄭雄一

分担: 宮野 悟

▪ [ゲノム情報科学研究教育機構](#)

JST 科学技術戦略推進費(旧: 科学技術振興調整費)

研究期間 2002年度～2006年度(H.14～H.18) 配分総額 887,900,000 円

代表者 金久實

分担: 宮野 悟

▪ [ゲノム比較と系統的相互作用解析に基づく遺伝子・分子ネットワークの解明](#)

科学技術戦略推進費(旧: 科学技術振興調整費)

研究期間 1998年度～2002年度(H.10～H.14) 配分総額 997,500,000 円

代表者: 金久實

分担: 宮野 悟

【日本学術振興会 科学研究費助成事業(JSPS)】

▪ [説明可能 AI による1細胞計測大規模ネットワークデータからの知識発見技術の開発](#)

基盤研究(B) 2022年4月 - 2025年3月

代表: 山口 類

分担: 宮野 悟

▪ 新学術領域研究(研究領域提案型) 2015年6月 - 2020年3月

「[がんシステムの新次元俯瞰と攻略](#)」(複合領域: 4701)

領域代表: 宮野 悟

・[システム癌新次元国際連携支援](#)

代表: 宮野 悟 2015年11月 - 2022年3月

・[新学術領域研究「システム癌新次元」研究成果取りまとめ](#)

代表: 宮野 悟 2020年4月 - 2021年3月

・[スーパーコンピューティングと革新的情報技術によるがんシステムの新次元探索](#)

代表: 宮野 悟 2015年6月 - 2020年3月

・[領域の研究方針の策定](#)

代表: 宮野 悟 2015年6月 - 2020年3月

▪ 新学術領域研究(研究領域提案型) 2010年6月 - 2015年3月

「[システムの統合理解に基づくがんの先端的診断、治療、予防法の開発](#)」(複合利用域:4201)

領域代表:宮野 悟

・[計算とシミュレーションによるがんシステム学の創成](#)

代表:宮野 悟 2010年4月 - 2015年3月

・[領域の研究方針の策定](#)

代表:宮野 悟 2010年4月 - 2015年3月

▪ [肺腺癌のリネジ特異的生存シグナルの“ウェット”と“ドライ”の統合による全貌解明](#)

基盤研究(A) 2016年4月 - 2020年3月

代表:高橋 隆

分担:宮野 悟

▪ [生命病態システムの数理モデリングとその個別化医療への応用のための数理的基盤の確立](#)

基盤研究(S) 2015年5月 - 2020年3月

代表:合原 一幸

分担:宮野 悟

▪ [変異情報付きハイスループットシングルセル RNA-seq による白血病のクローン解析](#)

挑戦的研究(萌芽) 2017年6月 - 2019年3月

代表:小川 誠司

分担:宮野 悟

▪ [秘匿性・改竄耐性のある超高速データ通信システムの研究](#)

基盤研究(A) 2016年4月 - 2019年3月

代表:平木 敬

分担:宮野 悟

▪ [三次元ゲノム解析による肝内胆管癌のクローン進化と腫瘍内不均一性の解明](#)

基盤研究(C) 2015年4月 - 2018年3月

代表:井口 友宏

分担:宮野 悟

▪ [C型肝炎治癒後肝癌の革新的なエピゲノム・トランスクリプトーム解析と発癌機構の解明](#)

基盤研究(C) 2015年4月 - 2018年3月

代表:杉町 圭史

分担:宮野 悟

▪ [食道癌の時空間的オミックス解析による進化と多様性の解明](#)

基盤研究(B) 2015年4月 - 2018年3月

代表:三森 功士

分担:宮野 悟

▪ [パーソナルゲノム医療に向けたメディカルインフォマティクスの情報基盤研究](#)

基盤研究(B) 2013年4月 - 2016年3月

代表:宮野 悟

▪ [リネジ生存癌遺伝子 TTF-1/NKX2-1 の肺腺癌における役割のシステムの理解](#)

基盤研究(A) 2013年4月 - 2016年3月

代表:高橋 隆

分担:宮野 悟

▪ [ネットワーク解析による薬剤応答パスウェイの解析法の研究](#)

基盤研究(B) 2010年 - 2012年

代表:宮野 悟

▪ [高階ペトリネットによる量的観点から生命に潜むシステム構築原理を抽出する手法の研究](#)

特別研究員奨励費 2010年 - 2011年

代表:宮野 悟

▪ [増殖因子による幹細胞並びに個体発生の動態制御のシステム生物学的解析](#)

日本学術振興会 科学研究費助成事業 基盤研究(B) 2008年 - 2010年

代表:後藤 典子

分担:宮野 悟

- [イン・シリコ生命ネットワーク構築のための遺伝子ネットワーク推定とシミュレーション](#)
 特定領域研究 2005年 - 2009年
 代表: 宮野 悟
- [真菌の二次代謝関連遺伝子群の同定システムの研究](#)
 日本学術振興会 科学研究費助成事業 特別研究員奨励費 2007年 - 2008年
 代表: 宮野 悟
- [遺伝子ネットワークによる創薬ターゲットパスウェイのイン・シリコ探索技術](#)
 基盤研究(B) 2006年 - 2008年
 代表: 宮野 悟
- [構造を持つ生物情報データからの共通パターン抽出法](#)
 基盤研究(B) 2004年 - 2006年
 代表: 阿久津 達也
 分担: 宮野 悟
- [海洋環境への適応をつかさどる遺伝子の探索:浸透圧調節ホルモン遺伝子](#)
 基盤研究(A) 2004年 - 2006年
 代表: 竹井 祥郎
 分担: 宮野 悟
- [がん発生・抑止機構の計算機モデル化によるシステムの理解と新分子標的推定手法の開発](#)
 特定領域研究 2005年 - 2005年
 代表: 松野 浩嗣
 分担: 宮野 悟
- [プロテオーム解析データからの知識発見に関する情報科学的基礎付け](#)
 基盤研究(B) 2003年 - 2005年
 代表: 宮野 悟
- [ゲノム情報科学の新展開\(総括班\)](#)
 特定領域研究 2000年 - 2005年
 代表: 高木 利久
 分担: 宮野 悟
- [遺伝子ネットワーク解析のための情報技術に関する研究](#)
 特定領域研究 2003年 - 2004年
 代表: 宮野 悟
- [配列情報に潜む規則性の発見](#)
 特定領域研究 2000年 - 2004年
 代表: 中井 謙太
 分担: 宮野 悟
- [バイオインフォマティクスのための共通パターン抽出アルゴリズムの研究](#)
 基盤研究(C) 2001年 - 2003年
 代表: 阿久津 達也
 分担: 宮野 悟
- [cDNA マイクロアレイデータからの知識発見に関する情報科学的基礎付け](#)
 基盤研究(B) 2000年 - 2002年
 代表: 宮野 悟
- [巨大学術社会情報からの知識発見に関する基礎研究](#)
 特定領域研究(A) 1998年 - 2000年
 代表: 有川 節夫
 分担: 宮野 悟
- [巨大データベースからの知識発見に関する研究](#)
 特定領域研究(A) 1998年 - 2000年
 代表: 宮野 悟
- [ゲノムの生物知識情報](#)
 特定領域研究(A) 1996年 - 2000年

代表:金久 實

分担:宮野 悟

▪ [二分決定グラフを知識表現に用いたデータマイニングシステムの開発](#)

基盤研究(B) 1997年 - 1999年

代表:宮野 悟

▪ [カテゴリー論的計算機数学の総合的研究](#)

基盤研究(A) 1996年 - 1998年

代表:河原 康雄

分担:宮野 悟

▪ [巨大学術社会情報からの知識発見に関する基礎研究](#)

基盤研究(C) 1997年 - 1997年

代表:有川 節夫

分担:宮野 悟

▪ [日仏ゲノム共同研究](#)

国際学術研究 1995年 - 1997年

代表:松原 謙一

分担:宮野 悟

▪ [並列知識獲得システムの開発](#)

基盤研究(A) 1994年 - 1996年

代表:宮野 悟

▪ [学習アルゴリズムによる機械発見](#)

基盤研究(B) 1994年 - 1996年

代表:有川 節夫

分担:宮野 悟

▪ [アルゴリズム論に関する総合的研究](#)

基盤研究(A) 1994年 - 1996年

代表:小林 孝次郎

分担:宮野 悟

▪ [探索アルゴリズムの効率化](#)

一般研究(C) 1994年 - 1995年

代表:宮野 悟

▪ [ゲノム解析に伴う大量知識情報処理の研究](#)

重点領域研究 1991年 - 1995年

代表:金久 實

分担:宮野 悟

▪ [並列学習アルゴリズムによる大量ゲノムデータからの知識獲得の研究](#)

重点領域研究 1992年 - 1992年

代表:宮野 悟

▪ [超多重並行処理アーキテクチャと宣言型ソフトウェア方式実用化の研究](#)

試験研究(B) 1990年 - 1992年

代表:雨宮 真人

分担:宮野 悟

▪ [並列学習アルゴリズムによる大量ゲノムデータからの知識獲得の研究](#)

重点領域研究 1991年 - 1991年

代表:宮野 悟

▪ [学習と教示のアルゴリズム論的研究](#)

一般研究(C) 1990年 - 1991年

代表:宮野 悟

▪ [ソフトウェア構成法における類推と帰納推論](#)

重点領域研究 1990年 - 1990年

代表:有川 節夫

分担:宮野 悟

▪ [並列学習アルゴリズムの研究](#)

奨励研究(A) 1989年 - 1989年

代表:宮野 悟

▪ [推論による学習の基礎研究](#)

重点領域研究 1989年 - 1989年

代表:有川 節夫

分担:宮野 悟

▪ [類推を用いる知識情報処理システムの開発](#)

試験研究 1987年 - 1989年

代表:有川 節夫

分担:宮野 悟

▪ [推論による学習の基礎研究](#)

重点領域研究 1988年 - 1988年

代表:有川 節夫

分担:宮野 悟

▪ [帰納推論と類推によるソフトウェア再利用方式の研究](#)

一般研究(B) 1987年 - 1988年

代表:有川 節夫

分担:宮野 悟

▪ [計算科学への圏論の応用](#)

一般研究(C) 1987年 - 1987年

代表:河原 康雄

分担:宮野 悟

【日本医療研究開発機構(AMED)】

▪ [新型コロナウイルス感染症の遺伝学的知見に基づいた分子ニードル COVID-19 粘膜免疫ワクチンの開発](#)

研究期間 2020年度(R.2) 配分総額 336,050,000 円

代表者:金井隆典

分担:宮野 悟

▪ [先進的シーケンス情報解析技術基盤の開発](#)

研究期間 2016年度~2020年度 (H.28~R.2) 配分総額 245,000,000 円

代表者:藤本明洋

分担:宮野 悟

▪ [オミクス解析技術と人工知能技術による難治性造血器疾患の病因解明と診断向上に貢献する解析基盤の開発](#)

研究期間 2017年度~2019年度 (H.29~R.1) 配分総額 337,219,000 円

代表者:宮野 悟

▪ [オミクス解析技術と人工知能技術による難治性造血器疾患の病因解明と診断向上に貢献する解析基盤の開発](#)

研究期間 2017年度~2019年度 (H.29~R.1) 配分総額 337,219,000 円

代表者:宮野 悟

▪ [稀少小児遺伝性血液疾患に対する次世代シーケンサーを利用した診断システムの開発に関する研究](#)

研究期間 2015年度~2017年度 (H.27~H.29) 配分総額 110,790,000 円

代表者:小島勢二

分担:宮野 悟

▪ [がん細胞の遺伝子変異を認識する腫瘍浸潤リンパ球のTCRレパトアと認識抗原解析に基づく効果予測法の確立と、同定TCRによる革新的な個別がん免疫療法の開発](#)

研究期間 2016年度~2017年度 (H.28~H.29) 配分総額 46,150,000 円

代表者:池田裕明

分担:宮野 悟

【厚生労働省】

- **漢方の新たな科学的知見創出に向けた疾患および証の関係性の検討**
 厚生労働科学研究費補助金(厚生科研費)
 研究期間 2014 年度(H.26) 配分総額 3,847,000 円
 代表者 渡辺 賢治
 分担:宮野 悟
- **稀少小児遺伝性血液疾患の迅速な原因究明及び診断・治療法の開発に関する研究**
 厚生労働科学研究費補助金(厚生科研費)
 研究期間 2011 年度～2013 年度 (H.23～H.25) 配分総額 223,080,000 円
 代表者 小島勢二
 分担:宮野 悟
- **漢方の特性を利用したエビデンス創出と適正使用支援システムの構築**
 厚生労働科学研究費補助金(厚生科研費)
 研究期間 2010 年度～2012 年度 (H.22～H.24) 配分総額 130,000,000 円
 代表者:渡辺 賢治
 分担:宮野 悟
- **がん医療に関するメディア報道が国民に与える影響の分析研究及び適正な医療報道のあり方の研究**
 厚生労働科学研究費補助金(厚生科研費)
 研究期間 2009 年度～2011 年度 (H.21～H.23) 配分総額 41,596,000 円
 代表者 松村有子
 分担:宮野 悟
- **がん化パスウェイネットワークが規定するがんの分子標的の解析並びに予後予測法の確立**
 厚生労働科学研究費補助金(厚生科研費)
 研究期間 2010 年度～2013 年度 (H.22～H.25) 配分総額 52,944,000 円
 代表者 後藤典子
 分担:宮野 悟
- **漢方・鍼灸を活用した日本型医療創生のための調査研究**
 厚生労働科学研究費補助金(厚生科研費)
 研究期間 2009 年度(H.21) 配分総額 5,600,000 円
 代表者:黒岩祐治
 分担:宮野 悟
- **システム生物学的方法論による癌のバイオマーカー及び分子標的の探索**
 厚生労働科学研究費補助金(厚生科研費)
 研究期間 2007 年度～2009 年度 (H.19～H.21) 配分総額 72,000,000 円
 代表者:後藤典子
 分担:宮野 悟
- **角膜全層の再生医療技術の開発および臨床応用に関する研究**
 厚生労働科学研究費補助金(厚生科研費)
 研究期間 2007 年度～2009 年度 (H.19～H.21) 配分総額 92,726,000 円
 代表者:西田幸二
 分担:宮野 悟

⑥ 知的財産

*特許内容(発明の名称、特許権者・発明者、国名、登録・出願年月日、登録番号など)を記入してください。
 *書ききれない場合は、適宜用紙を追加してください。

特許:特許期間が有効なものは該当なし。

著作物:ソフトウェア Cell Illustrator (東京大学の知財として登録、non-exclusive ライセンス)

⑦ 受賞・表彰

*受賞者名、受賞年月日、賞の名称、授与機関、受賞内容を記入してください。
 *書ききれない場合は、適宜用紙を追加してください。

- ・ **2024年3月大川賞(国際賞)**
「スーパーコンピュータを活用した全ゲノム解析など、がん研究における先進的な取り組みと多大なる貢献」公益財団法人大川情報通信基金
宮野 悟/Satoru Miyano
- ・ **2020年11月ヘルシー・ソサエティ賞**
「パイオニア部門」ヘルシー・ソサエティ賞
宮野 悟
- ・ **2017年3月上原賞**
「先端ゲノミクスによる癌の分子基盤の解明」公益財団法人 上原記念生命科学財団
小川 誠司, 宮野 悟
- ・ **2013年7月ISCBフェローの称号**
「計算生物学への顕著な貢献」国際計算生物学会(ISCB)
宮野 悟
- ・ **1994年11月日本IBM科学賞(コンピュータサイエンス部門)**
「並列計算の複雑さの理論」日本アイ・ビー・エム株式会社
宮野 悟
- ・ **1993年5月坂井記念特別賞**
「並列計算の複雑さ」一般社団法人 情報処理学会
宮野 悟

⑧ 報道発表

- *報道日、メディア、記事タイトルを記入してください。
- *書ききれない場合は、適宜用紙を追加してください。

(論文のプレス発表を除く)

- 2024年10月16日:MEDIUS ニュースレター アソースタイムズ VOL.26
- Special Interview 「宮野 悟 ゲノム医療の現在、そして未来への期待」
- 2024年6月19日:PRTIMES 「夢の新技术?!ゲノム医療の現在地と未来@『Hospital Management Japan Summit 2024』インタラクティブセッション公開第1弾」
- 2022年8月10日:最新医療経営 9 - 人生100年時代を支える!デジタルヘルス最前線
- 2022年5月4日:AERAdot. 「追いつかないのは倫理観か、リテラシーか、医師のマインドか
ゲノム解析の課題を宮野悟特任教授が語る」
- 2022年2月15日:週間浅きMOOK 医者と医学部がわかる - これからどうなる!?
デジタル時代の医師と医療
- 2021年5月1日:Dream Navi 5月号 - 夢を追って「最先端の遺伝子研究を医療実装。
情報科学を駆使して健康長寿社会を実現する!」
- 2020年12月10日:Nature 588(7837) - Japan's New Centre of Gravity for Clinical Data Science
- 2020年12月1日:中央公論12 - 小林雅一「スパコン世界-「富岳の正体」
日本の科学を加速するギア・チェンジャー」
- 2020年11月26日:読売新聞 「富岳」新研究にも即応
- 2019年11月28日:日経コンピュータ「AIが救う命」- Watsonが究明助手になれるのか
- 2019年10月20日:田原総一郎「ヒトは120歳まで生きられるのか」-第4章「がん治療はここまで進歩する」
- 2019年10月1日:文芸春秋 10月号 緑 慎也「全ゲノム解析でここまで治せる」
- 2019年9月19日:日本経済新聞「がんゲノム医療の課題は(複眼)ティム・ハバード氏/間野博行氏/
大瀬戸久美子氏/宮野悟氏(安藤 淳 記)
- 2019年5月24日:FRIDAY - 密着インタビュー「宮野 悟 数学を武器にしてがんを撲滅する」
- 2019年2月1日:文芸春秋 2月号 田原総一郎「がんゲノム医療」
- 2018年5月24日:週刊新潮 5月31日号 - AI&ゲノムが一変させるがん治療の最前線
- 2017年12月17日:Nature 522 (7685) - Cracking Cancer with Big Data and Supercomputers
- 2016年12月:Nature ダイジェスト Volume 13 Number 12 - AI活用でゲノム医療・精密医療の実現へ
- 2016年10月1日:Forbes Japan「その治療、時代遅れです」
- 遺伝子解析xAIの威力「病気になる前に病気を治す」
- 2016年8月6日:NHK News 7

2015年9月7日:AERA - 「博士の愛した“ワトソン”」

2015年7月30日:日本経済新聞(第1面)「がん最適治療 人工知能で」

2014年1月20日:AERA 2014.1.20 - 「ゲノム人時代 医療を変える情報」

他