

株式会社 Liquid Mine

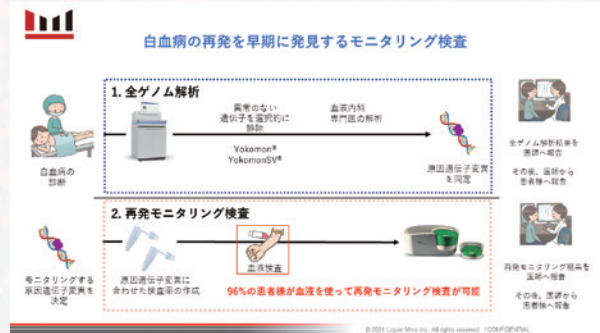
白血病の再発を早期に発見するモニタリング検査

白血病は「血液のがん」で、過去には不治の病として恐れられていました。2019年の国内白血病新規発症者数は約14,100人、国内白血病死亡者数は約8,800人となっており、致死率の高い疾患です。白血病は再発のリスクが高い疾患で再発率は約70%です。また、再発症例は極めて予後が悪く、白血病再発症例の死亡率は約70%となっております。いかに再発させないかという治療戦略が非常に重要となってきます。

現状でも再発モニタリング検査はありますが、課題が2つあります。

1. 受けられる患者様が少ない(約30%の患者様にしか適用ができない)
2. 患者様の身体的負担が大きい(骨髄検査を受けなければならない)

弊社の技術は96%の患者様が血液を使って再発モニタリング検査が可能であり、81施設112名の医療機関の先生方からも白血病患者様の「生活の質」を高めてくれる技術だと、高い評価を受けております。

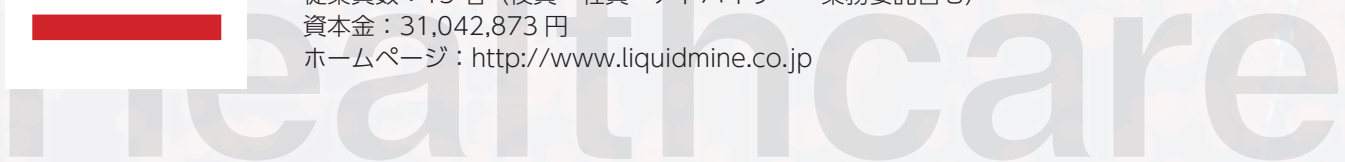


氏名 **岸本倫和**
Tomokazu Kishimoto
所属 **株式会社 Liquid Mine**
役職 **代表取締役社長**

大学卒業後、新卒で大手旅行会社へ入社
その後、製薬会社、医療系ベンチャー企業等で多くの
営業経験を積む
2020年7月に株式会社 Liquid Mine に参画、2020
年11月より代表取締役社長に就任
弊社の技術を社会実装して、多くの白血病に苦しむ患
者様を助けたいという強い想いで事業を進めている



設立：2019年11月7日
代表：岸本倫和
本社：〒150-0043 東京都渋谷区道玄坂1-10-8
電話番号：03-6416-4809
従業員数：15名(役員・社員・アドバイザー・業務委託含む)
資本金：31,042,873円
ホームページ：http://www.liquidmine.co.jp






白血病の再発を早期に発見する モニタリング検査

～確かな検査で未来の笑顔へつなぐ～

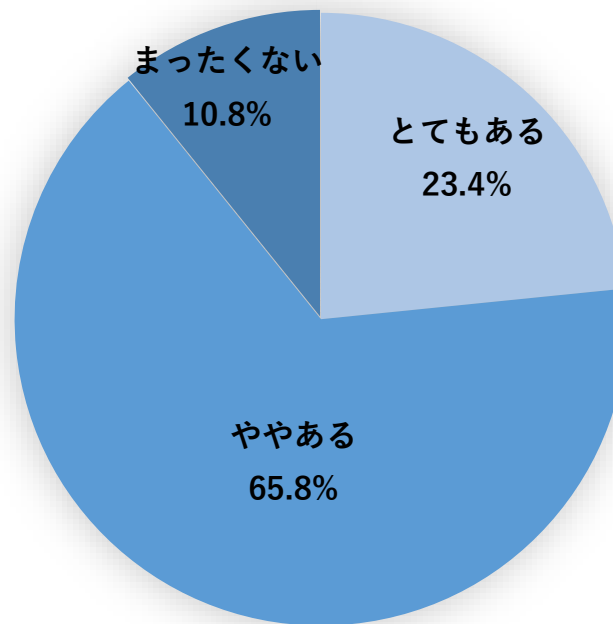
株式会社Liquid Mine
岸本 倫和



白血病についてどのような
イメージをもっていますか

白血病に対して89.2%の方が「不治の病」のイメージを持っている

白血病に対して「不治の病」のイメージを持っていますか



とてもある
ややある
合計 89.2%

■ とてもある ■ ややある ■ まったくない

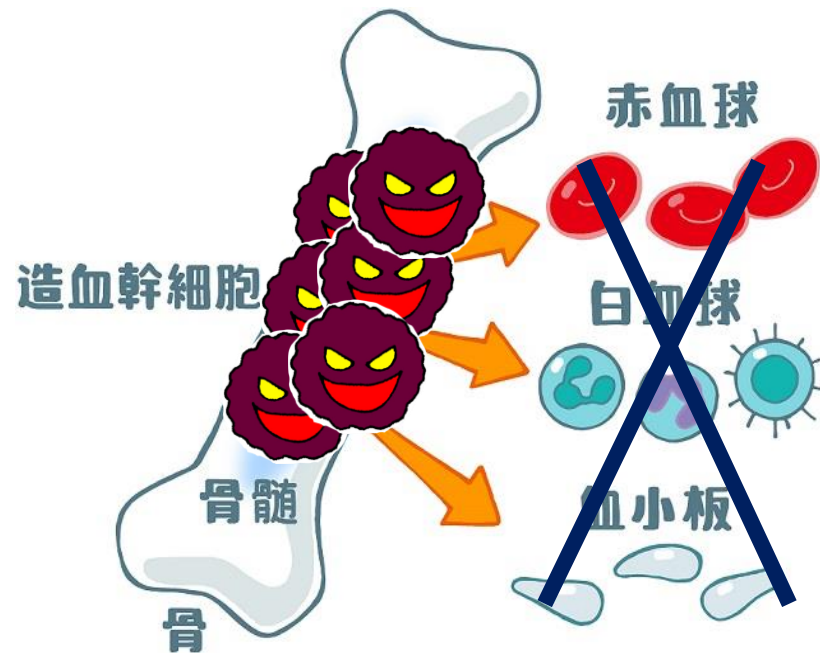
白血病治療薬を発売している
アッヴィ合同会社
20~60歳未満の働く一般男女
518名 (男性261名、女性257名)

「白血病に関するイメージ・
認識調査」 (2019年10月)

白血病とは「血液のがん」

遺伝子変異により発症

様々な理由で人を死に至らしめる病気



⇒ 貧血

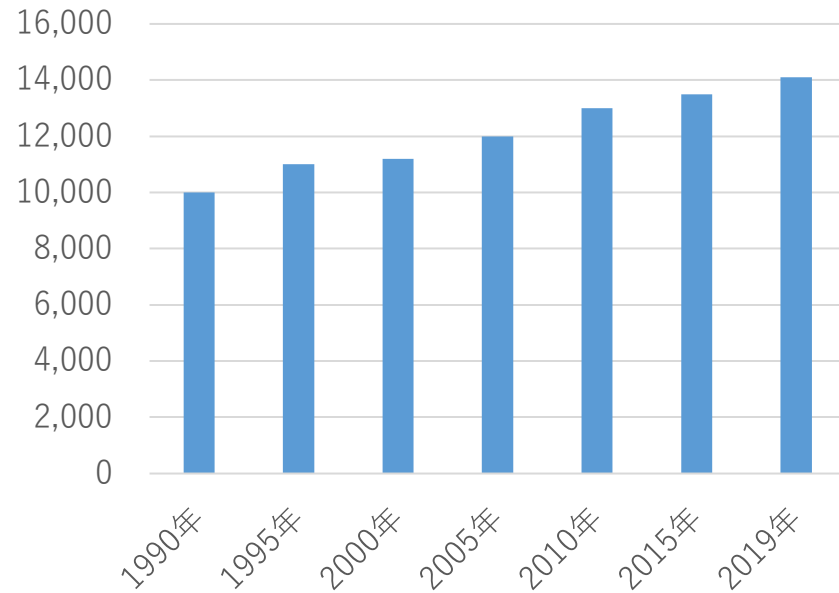
⇒ 免疫力が低下
細菌やウイルス、かびに感染

⇒ 重篤な出血

白血病患者数・死亡者数は年々増加している

白血病患者数の年次推移

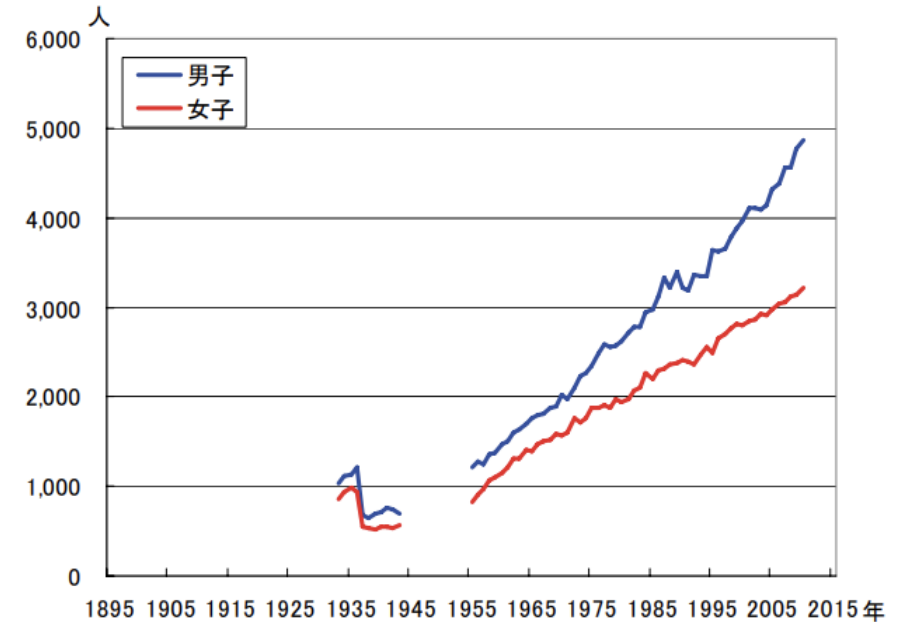
**2019年 国内白血病新規発症者数
約14,100人**



出典：『がん登録統計』（国立がん研究センター）2019年

白血病死亡者数の年次推移

**2019年 国内白血病死亡者数
約8,800人**



出典：東京健安研七年報 Ann. Rep. Tokyo Metr. Inst. Pub. Health, 63, 287-292, 2012
出典：『がん登録統計』（国立がん研究センター）2019年

白血病は再発リスクが高く、予後が悪い

再発のリスクが高い

白血病の再発率 約70%



再発症例は極めて予後が悪い

白血病再発症例の死亡率 約70%

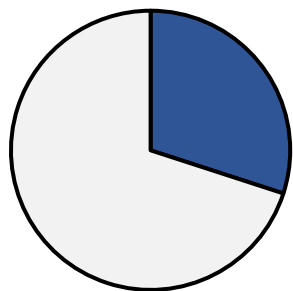


白血病の再発モニタリング検査には課題があります

1.受けられる患者様が少ない

約30%の患者様にしか適用できない

白血病で比較的頻度の高い15種類の原因遺伝子変異を検出できる検査薬が用意されている



約30%の患者様のみが再発モニタリング検査が可能

2.患者様の精神的・身体的負担が大きい

骨髄検査を受けなければならない

白血病発症から治療終了まで5~20回程度、骨髄検査を受けなければならない



骨髄検査は非常に痛い

泣き出す患者様や叫び出す患者様がほとんどで、骨髄検査を受けたくない患者様が多数を占める

骨髓検査は医師、患者様ともにやりたくない検査



腰骨に**4mm程の針**を刺し、血液産生工場である骨髓液を採取する検査

局所麻酔薬は用いるが非常に強い痛みを伴う

医師と看護師、技師が20分程かけて行い、検査終了後も患者様に30分以上のベッド上での安静を要する



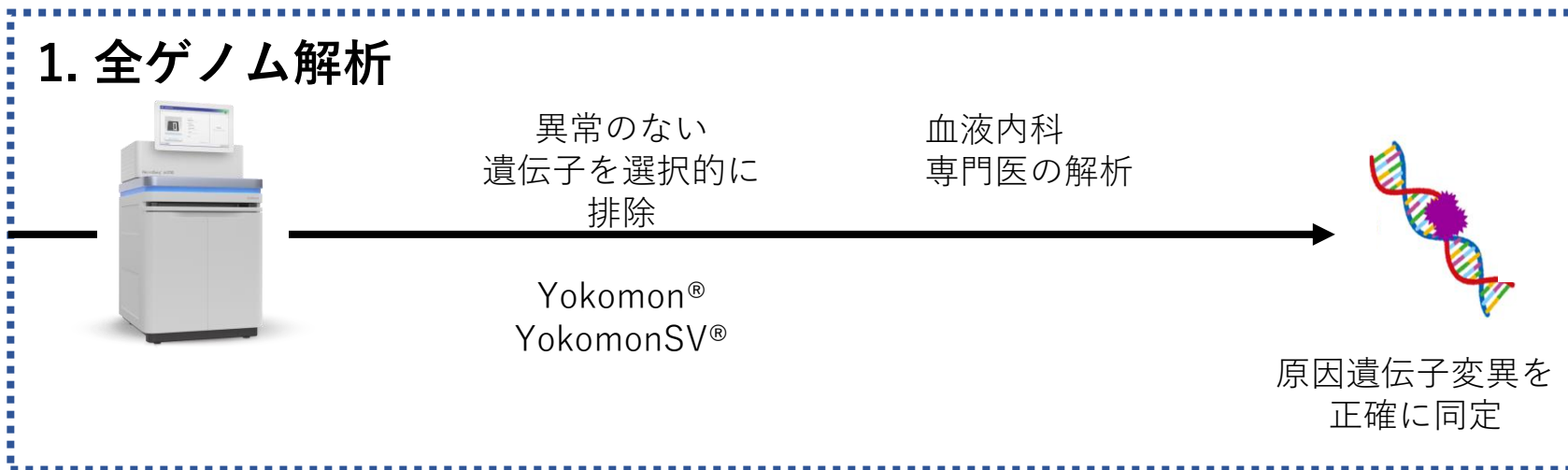
50円玉の穴の直径
4mm

白血病の再発を早期に発見するモニタリング検査



白血病の
診断

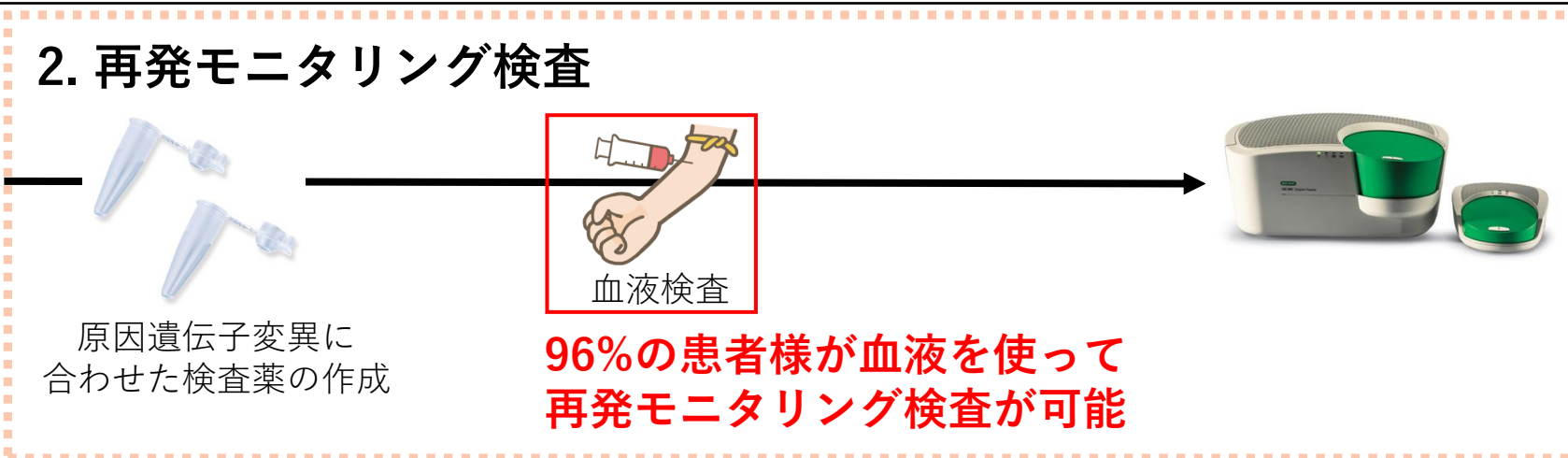
1. 全ゲノム解析



全ゲノム解析結果を
医師へ報告

その後、医師から
患者様へ報告

2. 再発モニタリング検査



再発モニタリング結果を
医師へ報告

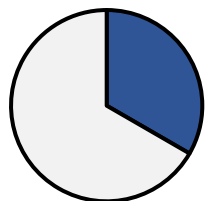
その後、医師から
患者様へ報告

モニタリングする
原因遺伝子変異を
決定

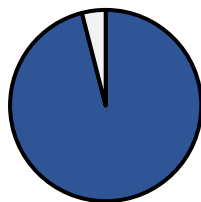
白血病の再発モニタリング検査における課題を解決できます

1. 受けられる患者様が多い

ほぼ全ての白血病患者様に
適用することが可能



既存サービス
約30%の
患者様のみ適応可能



Liquid Mine
96%の
患者様に適応可能

2. 患者様の精神的・身体的負担が少ない

骨髄検査ではなく血液検査で
再発モニタリング検査が可能



既存サービス
骨髄検査



Liquid Mine
血液検査

90施設98診療科128名と面談を実施

- 富山県立中央病院 血液内科
- 富山大学 血液内科
- 金沢大学 血液内科
- 福井大学 血液・腫瘍内科
- 山梨大学 血液・腫瘍内科
- 山梨県立中央病院 血液内科
- 信州大学 小児科
- 静岡県立静岡がんセンター 血液・幹細胞移植科
- 愛知県がんセンター 血液・細胞療法部
- 愛知医科大学 血液内科
- 名古屋大学 血液内科/小児科
- 名古屋記念病院 血液・化学療法内科
- 安城更生病院 血液・腫瘍内科
- 三重大学 遺伝子・免疫細胞治療学
- 鈴鹿中央総合病院 血液・腫瘍内科
- 鈴鹿回生病院 血液内科
- 滋賀医科大学 小児科
- 大阪市立大学 血液内科・造血細胞移植科
- 大阪市立総合医療センター 病理部・病理診断科
- 大阪大学 血液・腫瘍内科/小児科
- 大阪母子医療センター 血液・腫瘍科
- 高槻赤十字病院 血液内科
- 京都大学 血液・腫瘍内科/小児科
- 奈良県立医科大学 吸器・アレルギー・血液内科
- 近畿大学奈良病院 血液内科
- 神戸市立医療センター中央市民病院 血液内科
- 加古川中央市民病院 腫瘍・血液内科
- 宝塚市立病院 血液内科
- 岡山市立市民病院 血液内科
- 川崎医科大学 血液内科
- 山口大学 血液内科
- 島根大学 腫瘍・血液内科
- 愛媛大学 小児科
- 高知大学 血液内科
- 香川大学 血液内科
- 九州がんセンター 血液内科
- 九州大学 血液・腫瘍・心血管内科
- 九州病院 血液・腫瘍内科
- 福岡大学 腫瘍血液感染症内科
- 久留米大学 血液・腫瘍内科/病理学
- 佐賀大学 血液・腫瘍内科
- 宮崎大学 血液内科/腫瘍生化学分野
- 鹿児島大学 血液・膠原病内科
- 今村総合病院 血液内科
- 琉球大学 血液内科
- 中頭病院 血液腫瘍内科



- 北海道大学 小児科
- 愛育病院 血液内科
- 弘前大学 小児科
- 秋田大学 血液内科
- 岩手医科大学 血液腫瘍内科
- 山形大学 血液内科
- 仙台医療センター 血液内科
- 福島県立医科大学 血液内科
- 筑波大学 血液内科
- 自治医科大学 血液科
- 獨協医科大学 血液・腫瘍内科
- 群馬大学 血液内科
- 渋川医療センター 血液内科
- 自治医科大学附属さいたま医療センター 血液科
- 埼玉医科大学国際医療センター 造血器腫瘍科
- 防衛医科大学校 血液内科
- 埼玉医科大学総合医療センター 血液内科
- 埼玉県立がんセンター 血液内科
- 国立がん研究センター東病院 血液腫瘍科
- 国際医療福祉大学成田病院 血液内科
- 千葉大学 血液内科/小児科
- 東京慈恵会医科大学附属柏病院 腫瘍・血液内科
- 東京慈恵会医科大学附属第三病院 腫瘍・血液内科
- 日本医科大学 血液内科
- 杏林大学 血液内科
- 東京大学 血液・腫瘍内科
- 東京大学医科学研究所 血液腫瘍内科
- 順天堂大学 血液内科
- 東京慈恵会医科大学 腫瘍・血液内科
- 国立成育医療研究センター 血液腫瘍科
- 国立がん研究センター中央病院 小児腫瘍科
- 日本赤十字社医療センター 血液内科
- NTT東日本関東病院 血液内科
- 関東労災病院 血液内科
- 虎の門病院 血液内科
- 墨東病院 血液内科
- M再生クリニック 生命科学研究所
- 東海大学 臨床検査科/病理診断学
- 北里大学 血液内科
- 横浜市立大学 血液・リウマチ・感染症内科/小児科
- 横浜市立大学附属市民総合医療センター 血液内科
- 神奈川県立がんセンター 臨床研究所
- 湘南鎌倉総合病院 血液内科
- 海老名総合病院 血液内科

先生方から期待の声が続々と届いています



非常に素晴らしいサービスだと思えます。

早期の薬事承認・保険収載を目指して欲しい。

(東北地方Y病院 血液内科医)

再発モニタリング検査を96%の患者様でできるのはすごい。

今後、必要な治験や臨床性能試験には喜んで協力する。

(関東地方S病院 血液内科医)



先進医療でも使えるようにしていただきたい。

薬事承認・保険収載に向けて、協力できる事は協力したい。

(関西地方K病院 血液内科医)

患者様の負担を大きく軽減することができるサービスだと思う。

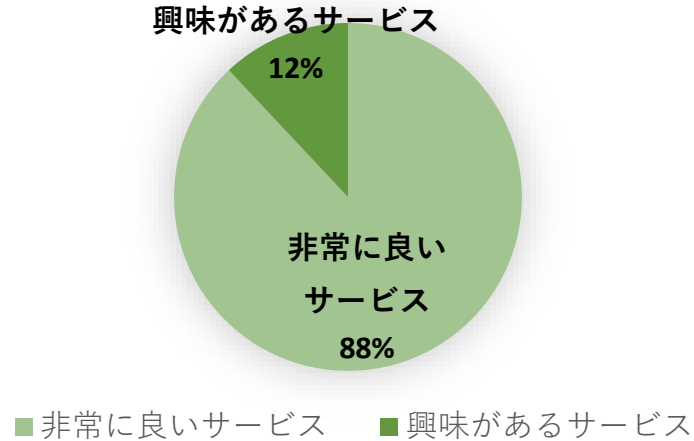
患者様のために今後もがんばっていただきたい。

(九州地方R病院 血液内科医)

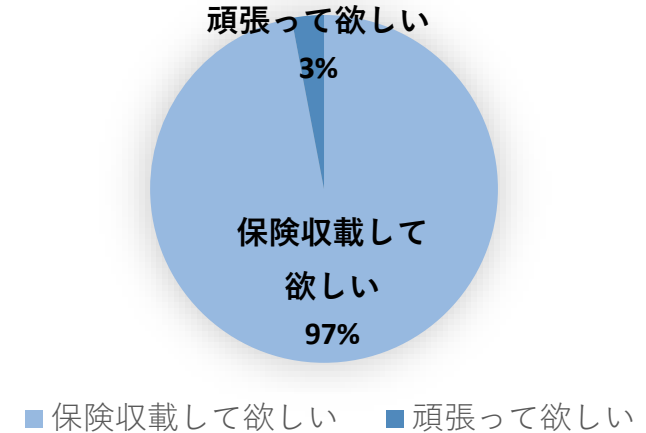


97%の先生方が保険収載を希望しています

88%が非常に良いサービスと評価



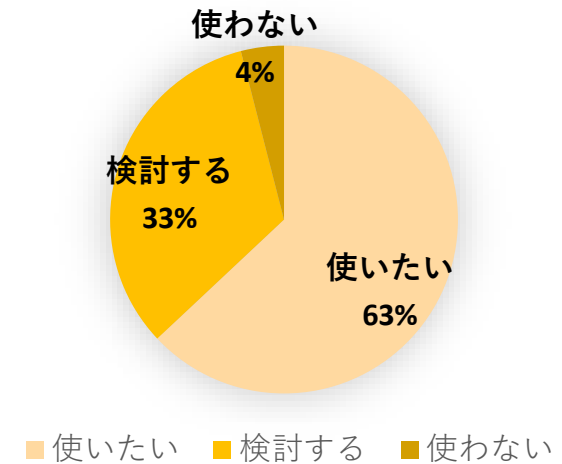
97%が保険収載を希望



95%が治験に参加希望



63%が先進医療での使用希望




将来的には全がん種へターゲットを広げていきます

1.白血病をターゲットに日本市場・海外市場へ進出

日本市場

数百億円の市場



白血病新規発症者数は約14,100人
出典：『がん登録統計』（国立がん研究センター）2019年


全ゲノム解析
14,000人 × 700,000円 = 9,800,000,000（98億円）

再発モニタリング検査
14,000人 × 10回 × 40,000円 = 5,600,000,000（56億円）

既存患者を合わせれば、市場はさらに拡大する

海外市場

数千億円の市場



白血病新規発症者数は約430,000人
出典：世界保健機関（WHO）の研究機関である国際がん研究機関（IARC）が発表した「GLOBOCAN 2018（<http://gco.iarc.fr>）」

全ゲノム解析
430,000人 × 700,000円 = 301,000,000,000（3,010億円）

再発モニタリング検査
430,000人 × 10回 × 40,000円 = 172,000,000,000（1,720億円）

既存患者を合わせれば、市場はさらに拡大する

2.悪性リンパ腫・多発性骨髄腫をターゲットに日本市場・海外市場へ進出

3.固形がんをターゲットに日本市場・海外市場へ進出

アドバイザー陣が常にサポートしてくれます



エイチ・アイ・エス
営業
アクテリオン
MR
GeneTech
General Manager

代表取締役社長 岸本 倫和 (40)



ジャフコ
海外投資事業部
インキュベイトファンド
代表パートナー

社外取締役 本間 真彦



スミスアンドネフュー
日本メドトロニック
ヘモネティクスジャパン
サイトリ・セラピュー
ティクス
薬剤師

薬事戦略部部长 小野 雅昭 (57)



DeNAライフサイエンス
臨床検査技師

技術部部长 高橋 華



東京大学医科学研究所
附属病院
血液腫瘍内科 助教

アドバイザー 横山 和明 (44)



東京医科歯科大学
M&Dデータ科学
センター長
(教授)

アドバイザー 宮野 悟 (66)



東京医科歯科大学
副理事・副学長
(連携・データサイエンス・
教員人事担当)

アドバイザー 東條 有伸 (65)



東京大学医科学研究所
ヘルスイテリジェンス
センター長
(教授)
東京大学
総長補佐

アドバイザー 井元 清哉 (48)



JA愛知厚生連
豊田厚生病院
名古屋大学
医学部附属病院
名古屋大学
環境医学研究所
大阪大学
医学部附属病院

アドバイザー 白月 遼 (40)



新日鉄ソリューションズ
イルミナ
Oxford Nanopore
Technologies
マンチェスター大学 MBA

アドバイザー 川島 佑介 (40)



白血病は
不治の病ではなくなりました
しかし、現在も致死率は高い

私たちは
最新技術を提供して
白血病に苦しむ世界中の
患者様、家族、そして医師の
手助けをしたい



ご覧いただき
ありがとうございました