

株式会社GA technologies AI Strategy Center(AISC)の活動紹介

・紹介資料・



時間がない方はこちらだけでも・・・

Summary

株式会社 GA technologies

代表者：樋口 龍

設立：2013年3月12日

従業員：507名

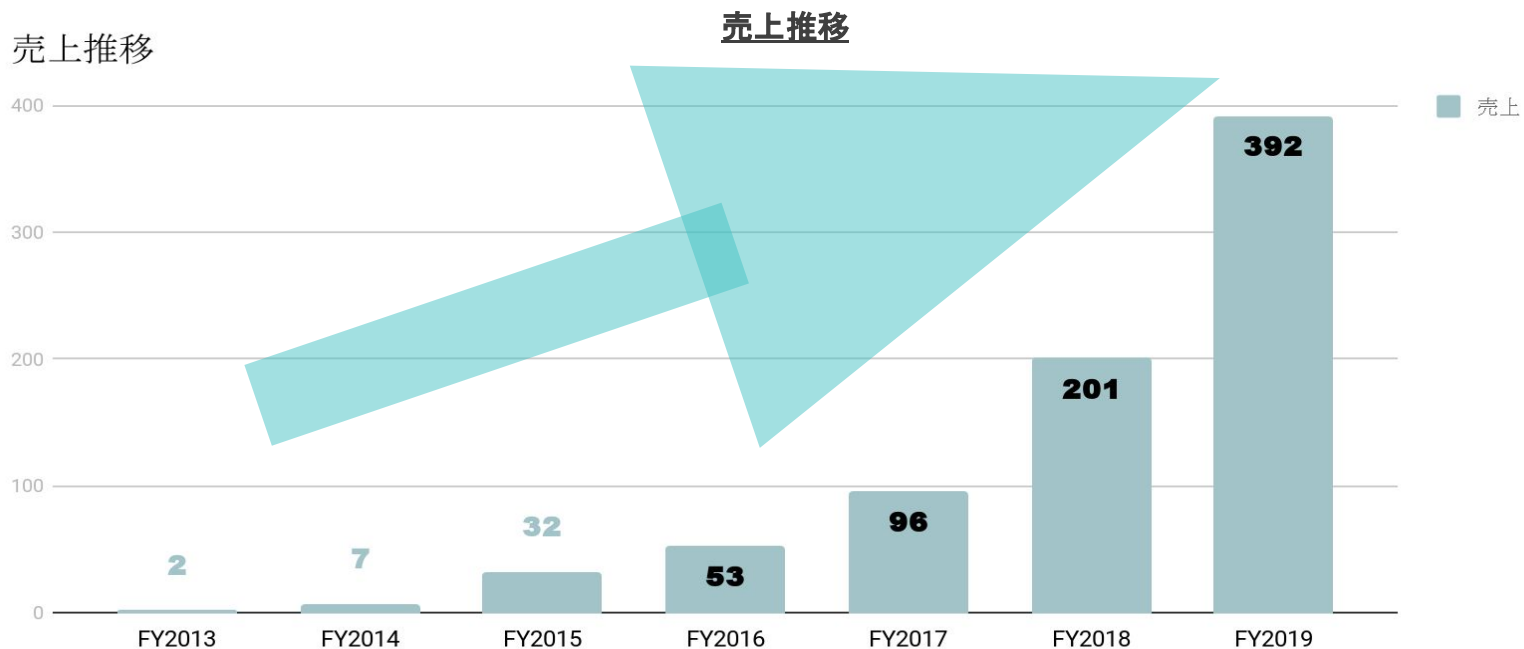
資本金：11億5,680万9,470円

市場：東証マザーズ



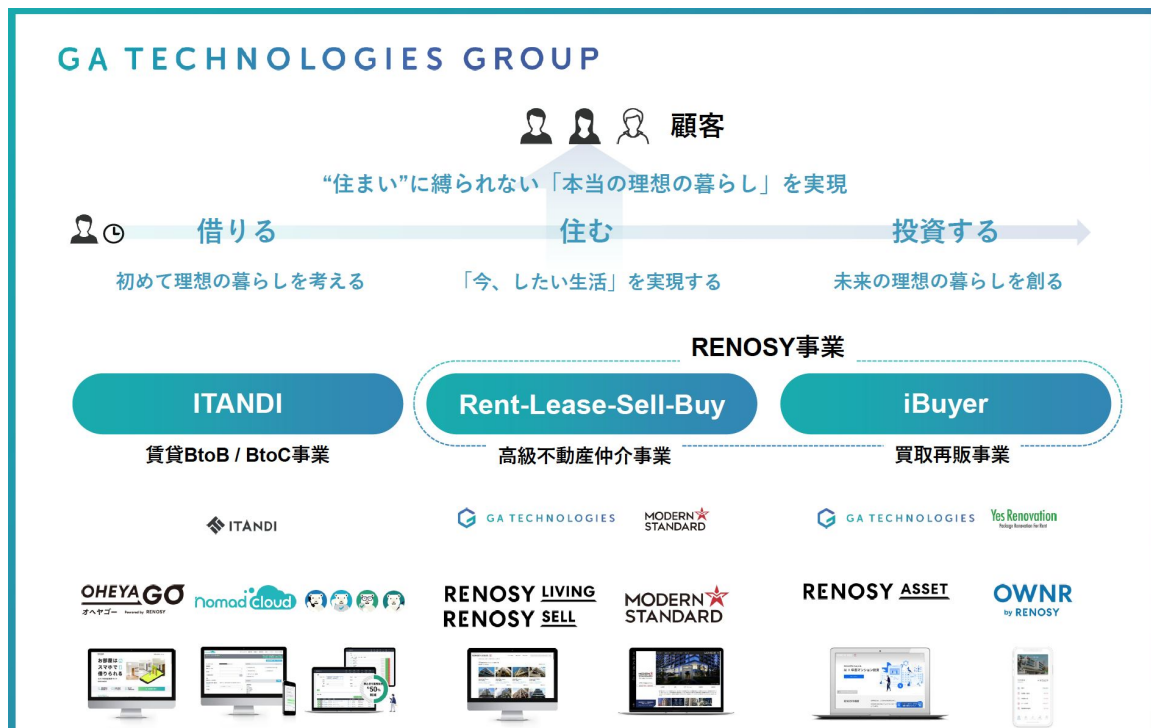
売上推移

- 創業から実質6年で売上392億を達成。急成長を続けている



不動産売買・仲介を中心に事業展開

- 「理想の暮らし」の実現に向け賃貸、売買、投資の観点でサービスを提供



RENOSY事業の特徴

- X-Techの世界観実現に向けてTech × Realの双方を重視

テクノロジーとリアル（不動産）との融合

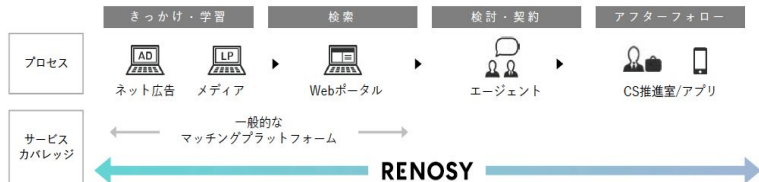
煩雑なプロセスはオンラインで解決、自社で商材を持ち、
相談や契約はエージェントがサポート

一般的なマッチングプラットフォーム

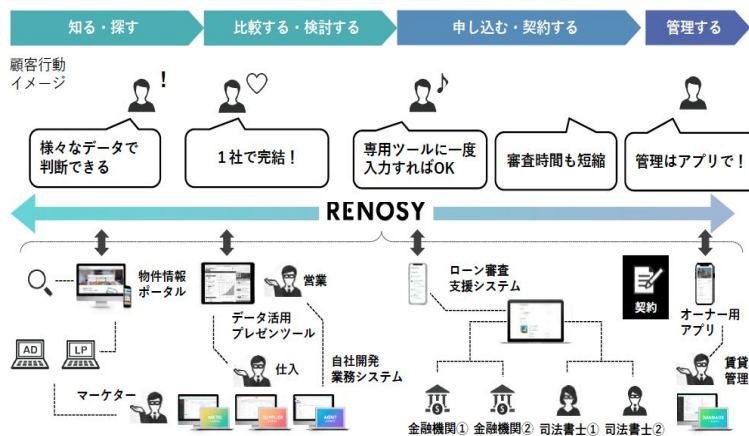
RENOSYが提案するベストプラクティス



不動産売買にかかるプロセス

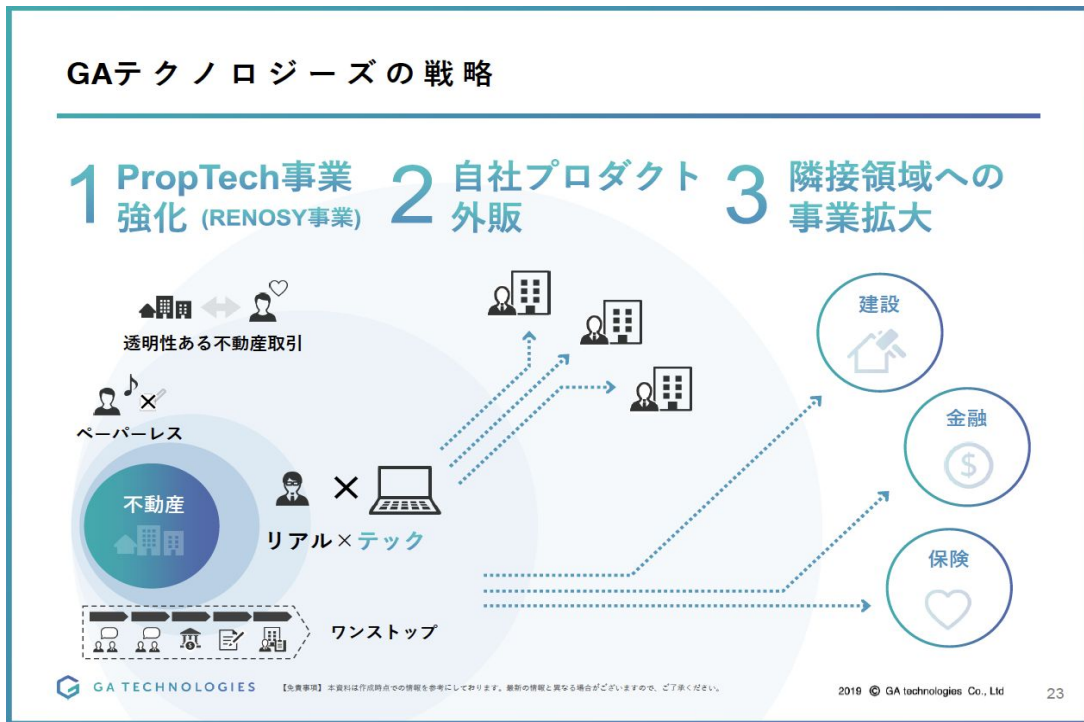


“不動産購入を1Clickで”を実現するRENOSY



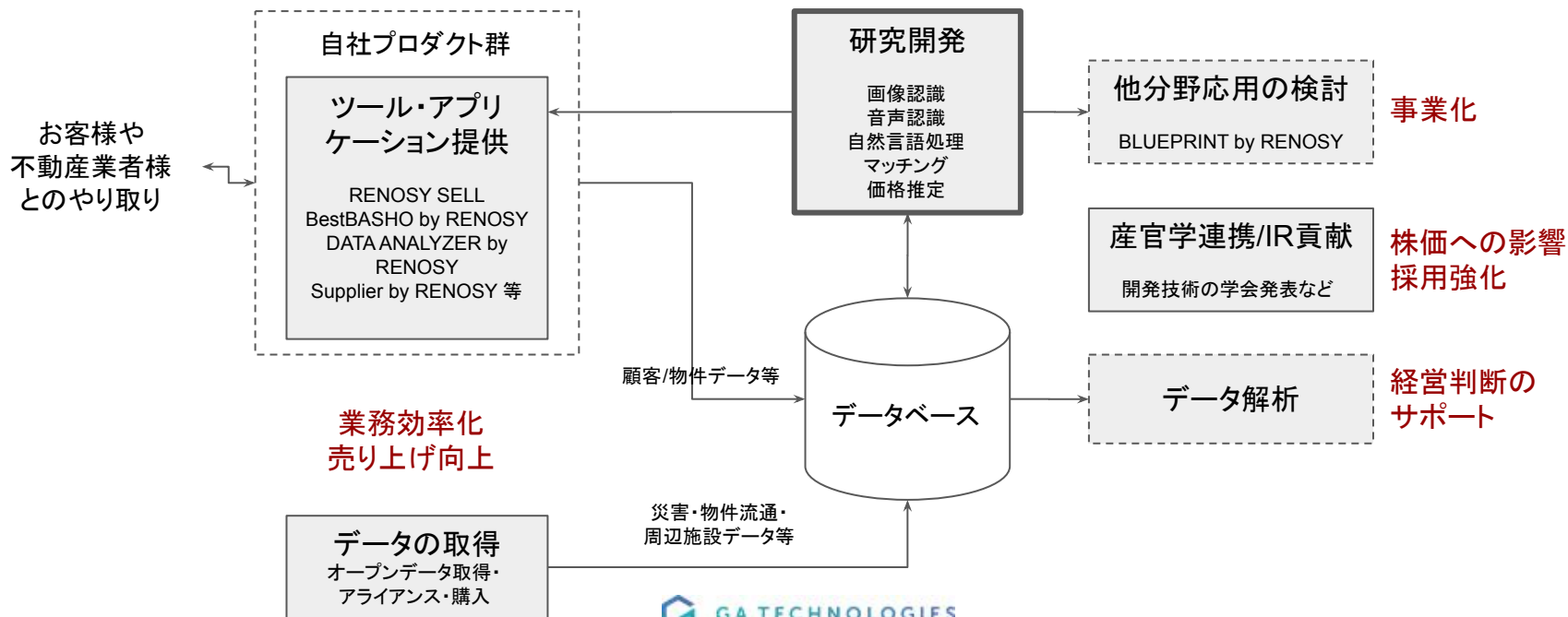
当社の事業の根幹

- 不動産のRealビジネスで収益を確立
 - 主な収益源はネット集客からの反響による不動産売買の仲介
- 収益を①自社のTechnologyに投資
- 自社実績から②他の不動産会社へ外販
- 加えて③隣接領域に事業拡大を展開し、新たな収益源を模索



AISCの担当業務と事業貢献

- 研究開発を軸に様々な業務で事業貢献



ぜひ、こちらもご覧ください！

Contents

Contents

- 会社概要
- 当社の事業について
- AISCの部署・取組の紹介
- 働く環境について
- Appendix.

Contents

- 会社概要
- 当社の事業について
- AISCの部署・取組の紹介
- 働く環境について
- Appendix.

株式会社 GA technologies

代表者：樋口 龍

設立：2013年3月12日

従業員：507名

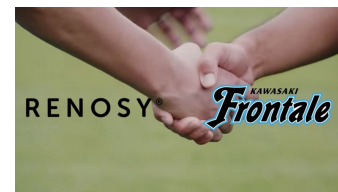
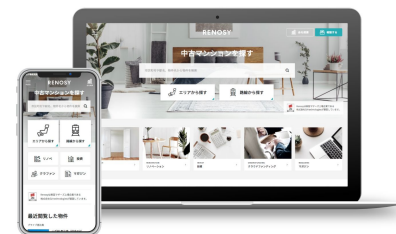
資本金：11億5,680万9,470円

市場：東証マザーズ



沿革

- 2013年3月 GA technologies 設立
- 2017年4月 AI戦略室(現 AI Strategy Center) 設立
- 2018年7月 東証マザーズ市場 上場
- 2018年7月 図面入り不動産広告(マイソク)の自動読み取りに関する機能を特許出願
- 2018年9月 川崎フロンターレオフィシャルスポンサーへ
- 2018年11月 リーガル賃貸保証株式会社が参画
- 2018年11月 イタンジ株式会社を子会社化
- 2019年9月 株式会社イエスリノベーションを子会社化
株式会社マーキュリーとの資本業務提携
- 2019年12月 株式会社モダンスタンダードを子会社化



PHILOSOPHY

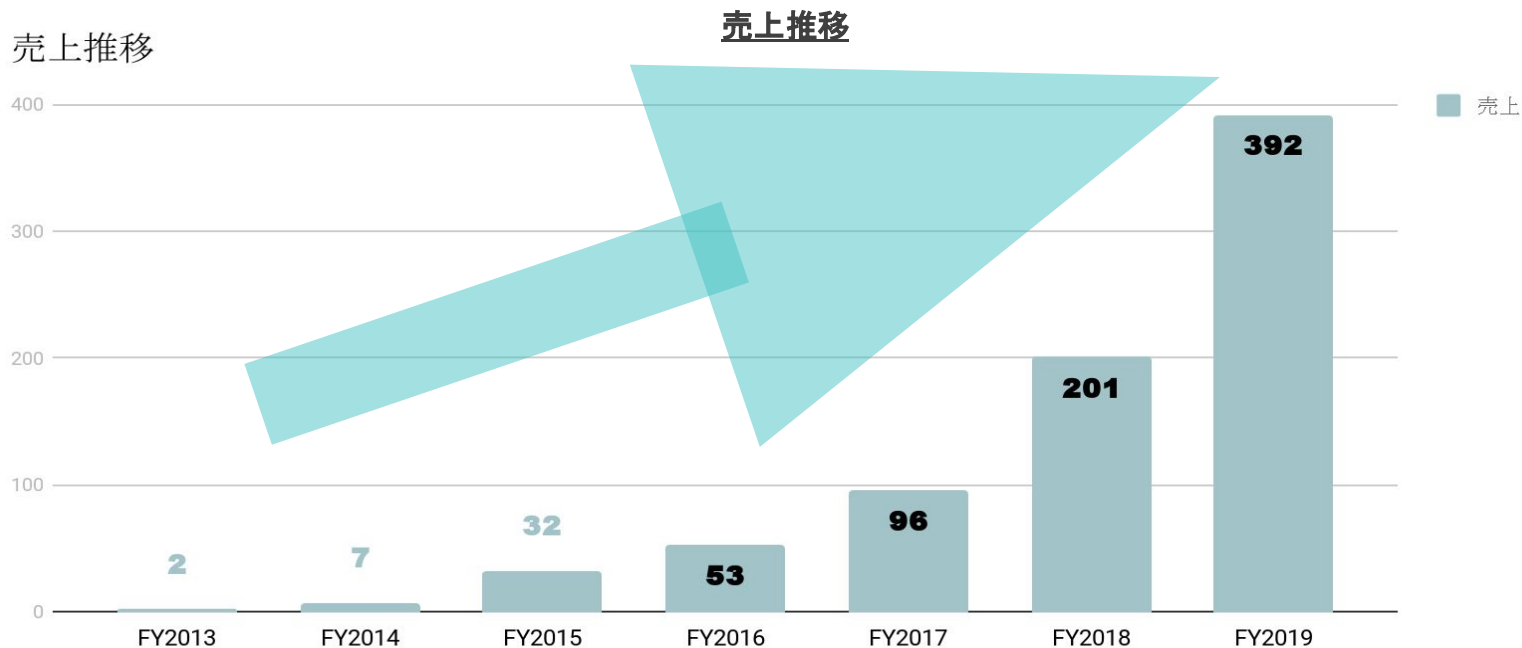
テクノロジー×イノベーションで、
人々に感動を。

VISION

世界のトップ企業を創る。

売上推移

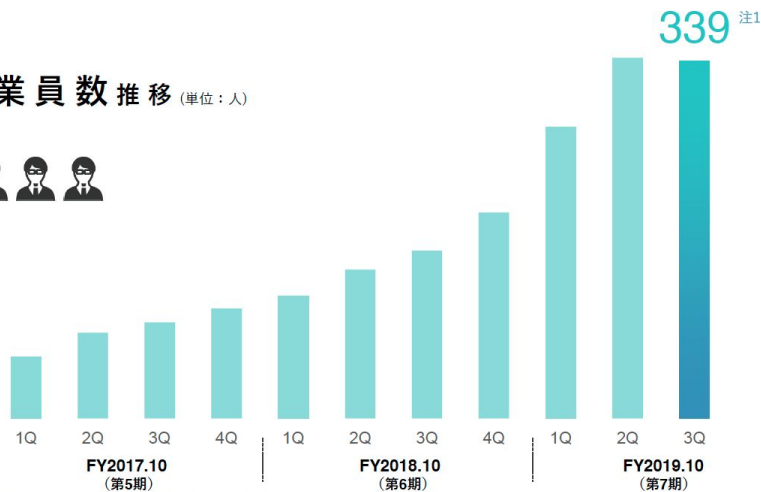
- 創業から実質6年で売上392億を達成。急成長を続けている



社員構成 (GA group / AISC)

- 売上急増に伴い組織も急拡大中。エンジニアAI人材の採用に注力

従業員数推移 (単位:人)



注1) 2019.7.31時点 連結/役員・アルバイト・インターンを除く

従業員データ

GA technologies GROUP



社員数

平均年齢

宅建士

等級

新卒中途

勤務地

入社経緯

入社時期

エンジニア比率 : 44%

AISC比率 : 5%

経営メンバ

- 経営層は30代主体。CAIO(Chief AI Officer 最高AI責任者)も経営メンバに参画



取締役

代表取締役社長 CEO	樋口 龍
専務取締役執行役員	清水 雅史
取締役執行役員	樋口 大
取締役執行役員	藤原 義久
社外取締役	久寿良木 健

執行役員

執行役員	川崎 総一郎
執行役員 CPO	野口 真平
執行役員 CAO	橋本 健郎
執行役員 CSO	飯田 修三
執行役員 CAIO	稲本 浩久

Contents

- 会社概要
- **当社の事業について**
- AISCの部署・取組の紹介
- 働く環境について
- Appendix.

不動産売買・仲介を中心に事業展開

- 「理想の暮らし」の実現に向け賃貸、売買、投資の観点でサービスを提供



RENOSY事業の特徴

- X-Techの世界観実現に向けてTech × Realの双方を重視

テクノロジーとリアル（不動産）との融合

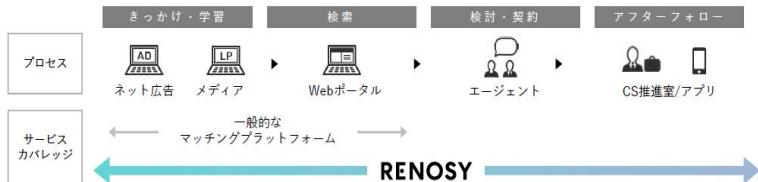
煩雑なプロセスはオンラインで解決、自社で商材を持ち、
相談や契約はエージェントがサポート

一般的なマッチングプラットフォーム

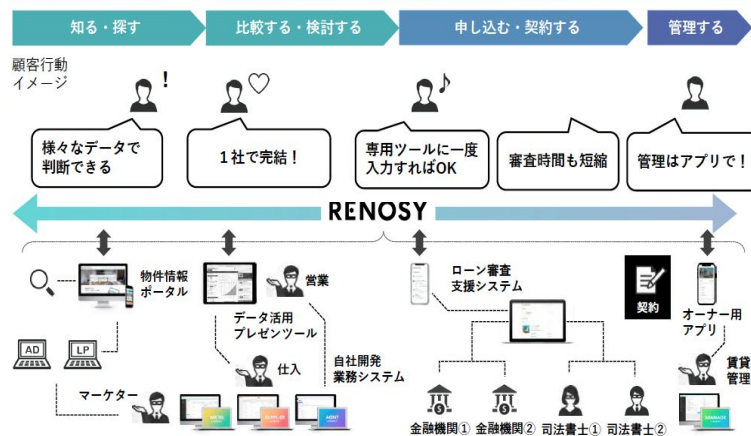
RENOSYが提案するベストプラクティス



不動産売買にかかるプロセス

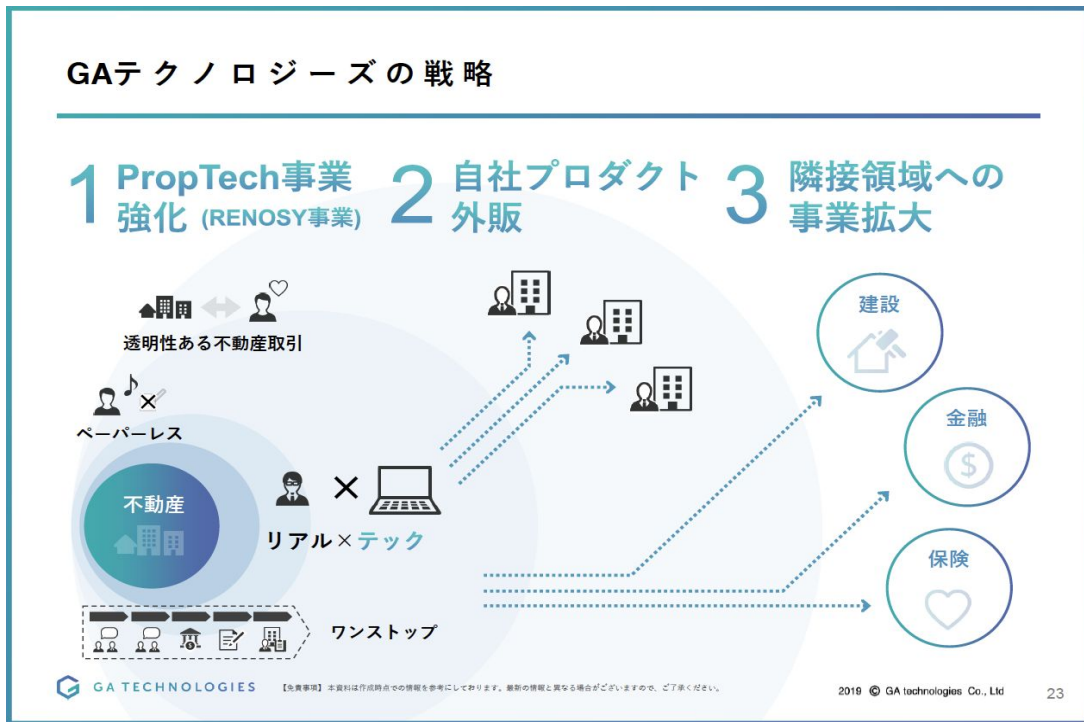


“不動産購入を1Clickで”を実現するRENOSY



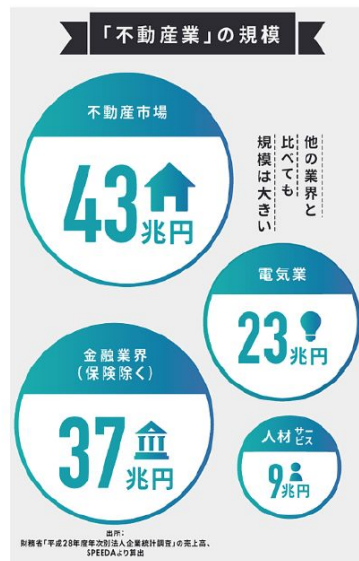
当社の事業の根幹

- 不動産のRealビジネスで収益を確立
 - 主な収益源はネット集客からの反響による不動産売買の仲介
- 収益を①自社のTechnologyに投資
- 自社実績から②他の不動産会社へ外販
- 加えて③隣接領域に事業拡大を展開し、新たな収益源を模索



不動産市場の現状と課題

- 市場規模は大きい(43兆円)が、IT化の遅れなど課題も多い
 - 見方次第では残余が大きい市場
 - (技術者にとって)
LOW-HANGING FRUIT



そもそも不動産業は・・・

一生に一度しか購入しない人が多数

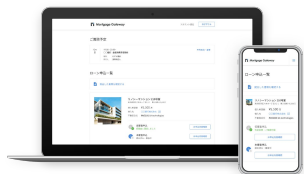
個人事業・家族経営の零細企業が多い



知見も貯まらず、効率化が進まない

- 情報の非対称性
- IT化の遅れ

Technology投資からのプロダクト群



MORTGAGE by RENOSY



DATA ANALYZER
by RENOSY



RENOSY CATALOG



BEST BASHO
by RENOSY



RENOSY SELL



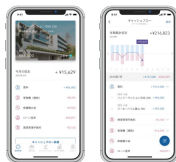
GA TECHNOLOGIES



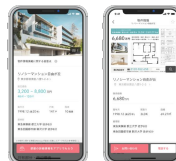
SUPPLIER by RENOSY

AGNT by RENOSY

MANAGE by RENOSY



OWNR by RENOSY



RENOSY アプリ



BLUEPRINT by RENOSY

Contents

- 会社概要
- 当社の事業について
- **AISCの部署・取組の紹介**
- 働く環境について
- Appendix.

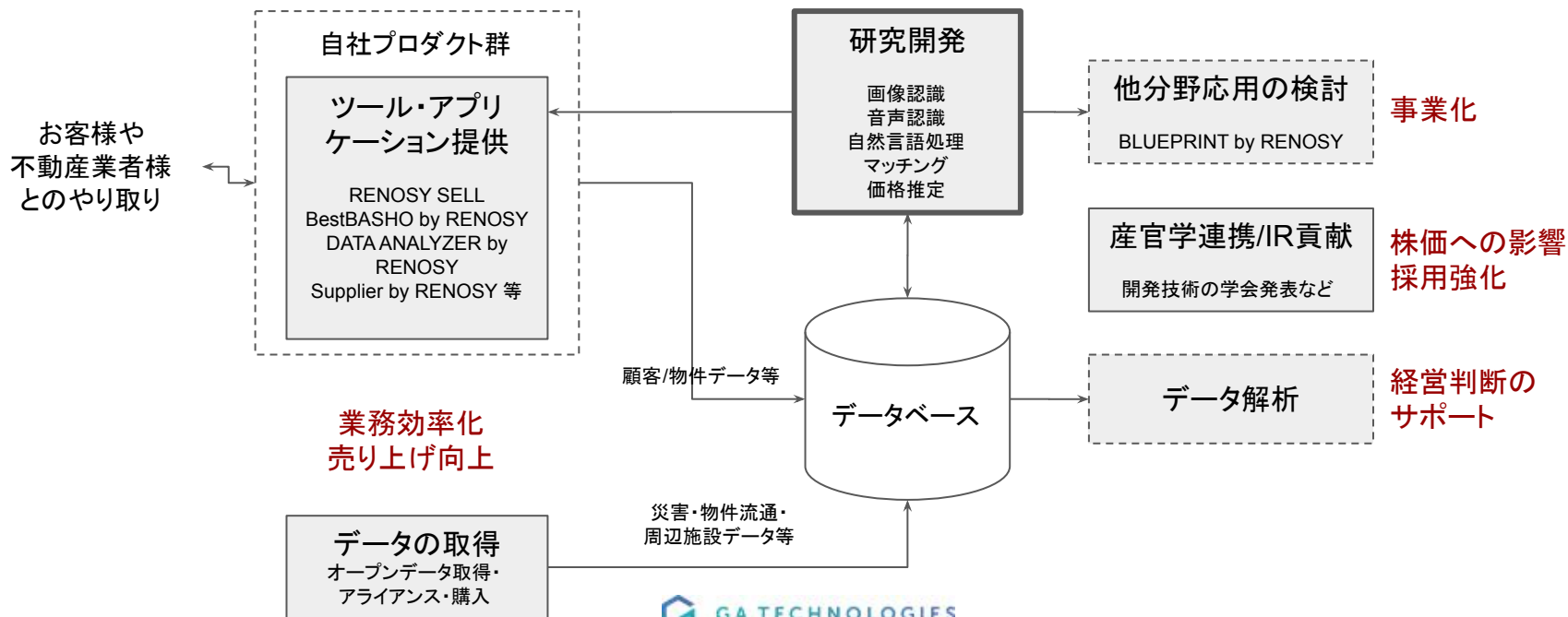
AI Strategy Center (AISC)の紹介

- mission: 先進技術により**事業に貢献する組織**
 - AI技術などの先進技術を用いて不確実性の高い事にチャレンジし事業貢献します

- vision: **事業全体を見据えて行動を起こせる研究者集団**
 - 事業貢献のために開発や企画も担います

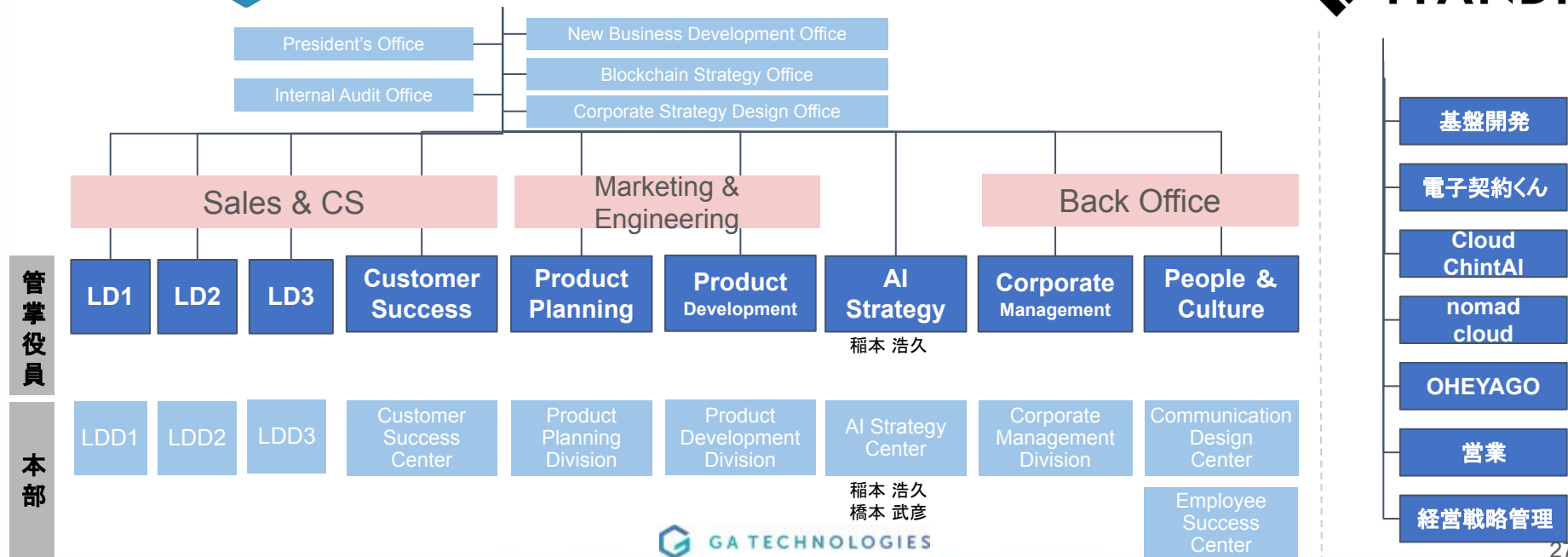
AISCの担当業務と事業貢献

- 研究開発を軸に様々な業務で事業貢献



AISCの位置付け(組織図)

- 他部署と比べ少数ながらも本部と同格の位置付け



AISCの特徴①:豊富なタレントが組織形成

- 初期コアメンバーが組織の土台を確立し、採用・育成に注力(中途・新卒)



理研AIPセンター長

技術顧問



元BrainPad
DataScientist協会 前事務局長
Data Scientist



元産業能率大総合研究所
Data Science Award 2017
Data Scientist



元理化学研究所
ネットワーク理論等

* 赤字は初年度メンバ

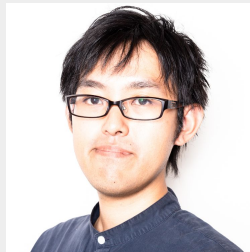


元RICOH
画像処理/新規事業立ち上げ



元SONY主任研究員
自然言語処理

顧問



元広島市立大学助教
画像処理

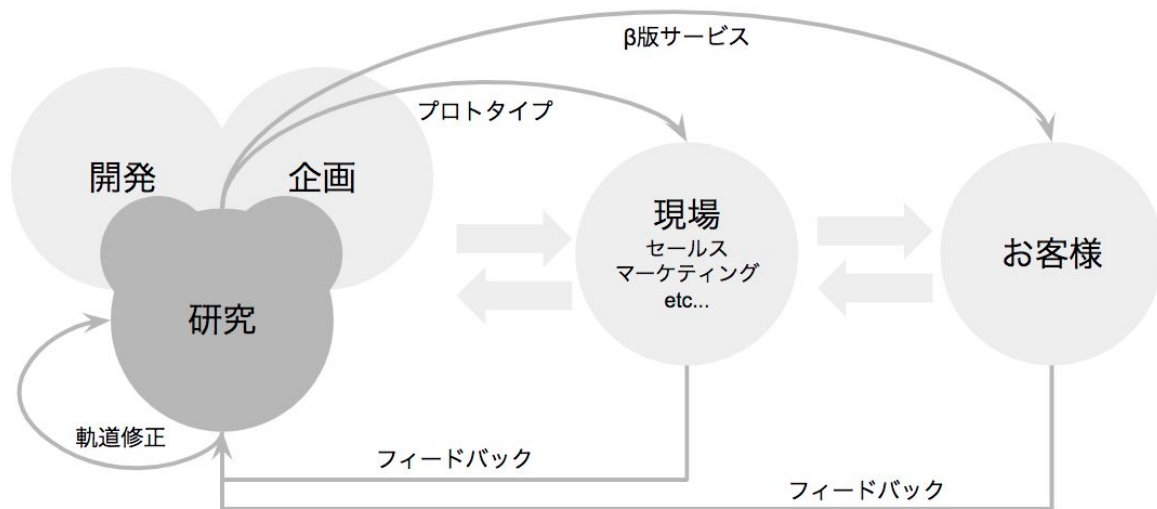


元Honeywell
画像処理

+ 優秀な若手

AISCの特徴②:プロトタイプ開発による迅速な軌道修正

- 研究を軸に企画/開発に主体的に関わり提案。プロトタイプ提供から早期フィードバックを得て迅速な軌道修正を行っていく



AISCの実績サマリ

- ❖ (セールス)
 - セールスKPIの確立とBI定着
 - プレゼンのデジタル化(シミュレーション、リスク可視化)
- ❖ (仕入れ)
 - マイソク自動読み取り
 - 契約書自動作成(RPA)
- ❖ (賃貸)
 - 賃料推定
 - 入居審査(スコアリング)
- ❖ (リノベーション)
 - 複数目的地でのエリア提案、学区等のエリア情報
 - 購入シミュレーション
 - CADデータ自動作成
- ❖ (プロダクト)
 - 価格推定(実需/投資)
 - 売却査定
 - 名寄API(住所、物件名)
 - 類似(拡張)物件検索
 - 来店促進(スコアリング)

etc

AISCの取組事例

情報の非対称性 (BtoCの課題)

- 高額商材故に経験がない(家は一生に一度の買い物)
- 同一の商材が存在しない
- 情報(データ)が少ない

低い生産性 (BtoBの課題)

- 零細企業が大半
- 法の規制
- (インフラとして)ITがない
- ITリテラシーも高くない

課題解消に向けた
当社の取組例

RENOSY SELL

- ① 推定価格の提示
(Machine learning)
- ② 最適経路探索の活用
(GraphDB)

SUPPLIER by RENOSY

- ③ 物件仕入れの効率化(レコメンド)
(Image processing)
- ④ 間取図読取りによるCADデータ作成
(Deep learning)

BEST BASHO
by RENOSY

TECHNOLOGIES

BLUEPRINT by RENOSY (β版)

①推定価格の提示 (Machine learning)

【背景】不動産は一生に一度の買い物であり相場観を持ちにくい。

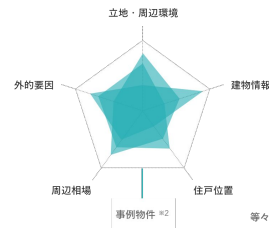
情報も少なく、中古マンション価格が不透明

【課題】データが少ない & エリア、面積、駅距離など多様な要素が

価格に影響 & サイト来訪者の温度感は初期は高くない

【対応】精度の高い推定価格を簡易な入力で提示

情報の非対称性 (toC)



業界最高水準

MER 4.6%

※Median Error Rate
(誤差率中央値)

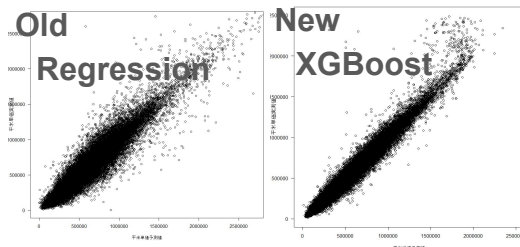
In



来訪者のモチベーションを損なわないように最少5変数に絞り、入力を簡易化

(Key) マンション名、部屋番号
(変数) 住所、所在階、総階数
面積、築年数

Processing



物件データ拡充 & エリア情報を特徴量に活用し バラツキ軽減

(課題)さらなるバラツキ軽減と

MERに変わる新指標



Out



自社システムと連携し、リアルタイムに売却活動を可視化

②最適経路探索の活用(GraphDB)

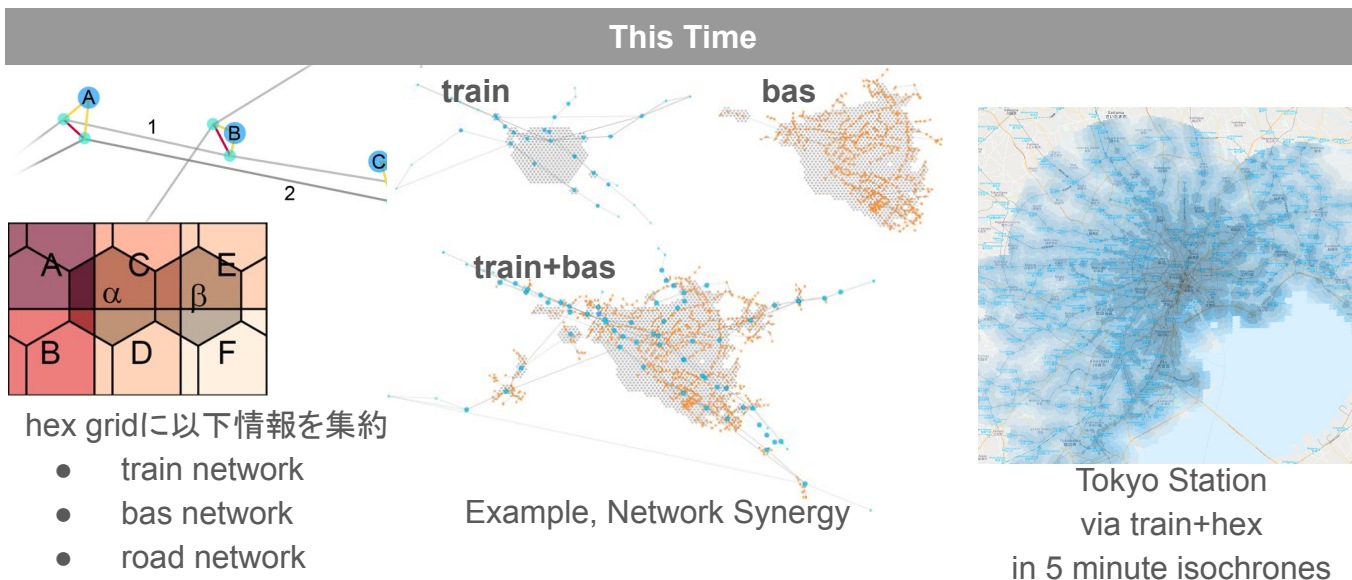
情報の非対称性(toC)

【背景】(2点間でなく)多点間で交通手段を跨いで最適経路を把握したい

【課題】複数の条件下で 検索時間が長い & 柔軟な検索が困難

【対応】GraphDBでの高速化 & 異種データのMappingによる可視化

JSAI2019
全国大会優秀賞
※他に複数学会で採択



Future Work

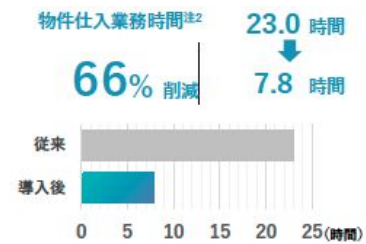
- 駅間移動の精緻化
- 経済データ(持家率、収入等)追加
- 交通手段の差異考察
- 渋滞との関係
- 海外都市との比較

シミュレーション、スコアリング
からマッチングへ

③物件仕入れの効率化 (Image processing)

- 【背景】仕入れ担当者に毎月数千枚の紙・FAXが届く(大半ゴミ箱へ)
- 【課題】データが蓄積されない & 仕入れ基準が担当ごとにバラバラ & チラシレイアウトがバラバラ
- 【対応】画像認識 + 機械学習によるレコメンドと運用フォローの連携

生産性の低さ (toB)



In



PDFを自動読込(OCR) ※着色
マンション名、住所
賃料、修繕費、管理費、等

Processing

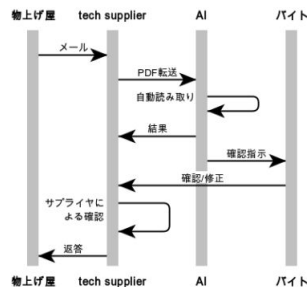
機械学習 + 運用

過去の販売データを学習し、早期販売を予測して、担当者にレコメンド
担当は1%の◎から対応

オススメ▲	予想成約日数	粗利(%)
◎	3.9	3.5
◎	7.8	18.4



Out



読取精度が100%ではないため運用対応が必須

推定賃料

契約書自動作成 (RPA)

添付ファイル判別 (チラシ/契約書) 等

④間取り図読取りによるCADデータ作成 (Deep learning)

生産性の低さ (toB)

【背景】建設業界の長時間労働

【課題】リノベーション時に中古マンションの図面データが入手困難なため、新築時の図面をトレースし CADデータを作成 (長時間作業)

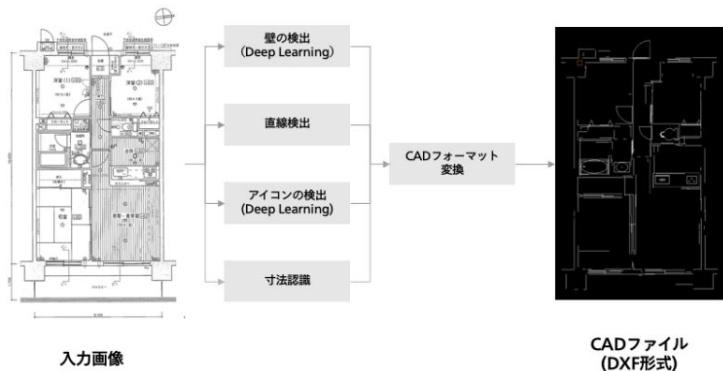
【対応】GANとFaster R-CNNの認識結果トレースを元に CADデータ作成 (& データ収集による精度向上の仕組みを提供)



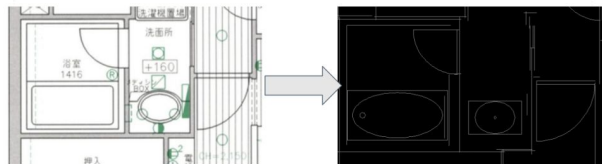
設計図面起こしが
1日作業⇒2時間作業
に大幅減少

In & Processing

Out



< 図：BLUEPRINT by RENOSYで利用される技術と要素 >



< 図：BLUEPRINT by RENOSYによる各要素の認識 >
フローリングの模様線と壁などの認識にはデータ量が重要



< 図：様々なスタイルで表現される設備要素、流し台の例 >

CADデータ作成
↓
精度向上のため
データ収集
↓
長期的にはBIM
と連携

その他の取組紹介

❖ (学会活動など)

- 2018年 情報処理学会奨励賞
- 2019年 人工知能学会 全国大会 優秀賞
- 2019年 人工知能学会 全国大会 不動産とAI オーガナイザー
- 2019年 IEEE GCCE2019 OS-RET Chairs

❖ (特許)

- 図面入り不動産広告(マイソク)の自動読み取りに関する機能の特許出願

❖ (産学連携)

- 滋賀大、電通大、早稲田大等での講義
- 短期/長期でのインターン受入

Contents

- 会社概要
- 当社の事業について
- AISCの部署・取組の紹介
- 働く環境について
- Appendix.

当社の価値観(GA SPIRITs)

人間性

- ・人としてちゃんとする。
- ・言い訳を言わない。
- ・感謝を忘れない。
- ・悪口を言わない。
- ・謙虚になる。

IQでも、 遺伝でもなく、GRIT が大事

- ・粘り強くやりきる。(GRIT)
- ・諦めない。
- ・人間の能力の差は大したものではないから、
結果を能力のせいにはしない。
- ・結果が出ないのは努力が足りないからだと考える。
- ・高いビジョンを持つ。

行動と結果

- ・口でいうのは簡単。
- ・評論家ではなく、行動家になる。
- ・プロセスではなく、結果に目を向ける。
- ・覚悟を持って絶対に結果を出すと決める。

AISCが求める人材像

- 事業全体を考えて行動を起こせる研究者
- 具体的には
 - 周りの状況に合わせた目標設定を自ら行える人
 - 目的意識をもって職務に取り組める人
 - 最後までやり抜く強い意志を持った人
 - 新しい手法に常に興味をもって情報収集ができる人
 - 不動産業界に興味を持ち、業界を変革していこうとする意欲のある人

募集職種(経験者(リーダー)募集)

※最新の募集状況・内容は以下を参照
<https://www.ga-tech.co.jp/careers/>

	言語処理技術者	画像処理技術者	データサイエンティスト
仕事概要	<ul style="list-style-type: none"> 不動産取引における営業履歴などのテキスト情報を活用し新しいシナジーを構築することでビジネス貢献する 言語処理に必要な言語資源の蓄積と開発環境を構築をする 	<p>画像処理技術の研究開発と不動産領域への応用するチームのリーダーとして、AIを活用した新規サービス立案やビジネスの効率化等の業務を担っていただきます。またメンバーを指導・育成しながらチームとして成果を創出する業務に従事していただきます。</p>	<p>不動産や金融関連データを整備・分析するチームのリーダーとして、AIを活用した新規サービス立案やビジネスの効率化等の業務を担っていただきます。またメンバーを指導・育成しながらチームとして成果を創出する業務に従事していただきます。</p>
必須スキル	<ul style="list-style-type: none"> C++,Java,Pythonなどで実際のプロダクトやビジネス上の課題に対して自然言語処理を応用した経験(3年以上) Cabocha,KNPなどの言語解析ツールの利用経験 Word2VecやNERなどの機械学習を応用したツールの利用経験 	<ul style="list-style-type: none"> PythonやC++の開発経験(3年程度) OpenCVを用いた画像処理アルゴリズム開発(3年程度) PyTorchやTensorFlow等を用いたディープラーニングモデルの構築経験 	<ul style="list-style-type: none"> 統計や機械学習を活用したデータ分析の経験・知識 PythonやR等のデータ解析プログラミングに関する経験・知識 SQLなどを利用したデータベースの操作に関する経験・知識 ビジネスにおける定量的な効果検証・改善施策立案の経験 <p>上記4つの内、いずれか3つ以上の経験3年以上</p>
歓迎スキル	<ul style="list-style-type: none"> 機械学習(LSTM,SVM,LDAなど)に対する経験 チャットボットなどの対話システムに関する経験 言語処理を応用した推薦システムに関する経験 意味論、構文、形態論に関する経験 照応解析、含意解析、意見抽出、感情分析、要約、機械翻訳、対話処理、質問応答、言語モデルなどに関する知見 LOD、RDFに対する知見 辞書構築に対する経験 国内学会・国際会議での研究発表経験 	<ul style="list-style-type: none"> 国内・国際学会での発表経験 ビジネスの立ち上げ経験 	<ul style="list-style-type: none"> データサイエンスプロジェクトのPM経験 データ分析系APIの実装経験 (機械学習のライブラリを用いない)モデリングの経験 査読のある国内・国際学術誌での論文掲載実績 国内・国際会議での研究発表経験

開発環境(エンジニア含む)

- 成長途上の企業/組織ゆえに、開発環境の選定から関与することが可能

Server Side



Mobile



Client Side



Environment



Database



Repository



福利厚生 (GA WELFARE)

- 社員からの提案多数。”成果を出す”ことに寄与する提案は柔軟・迅速に制度化
- フルフレックス制で育児・介護者にも働きやすい環境

金銭的支援

- ・子育て補助制度
- ・育児復職祝金
- ・住宅手当
- ・資格手当
- ・家族手当
- ・通勤手当

フィジカルケア

- ・オフィスマッサージ

健康保険

- ・TJK (東京都情報サービス産業健康保険組合)

勤務形態

- ・在宅ワーク制度
- ・勤務形態選択制度
- ・全社フルフレックス制度
- ・育児・介護等に関するサポート制度(情報提供)

For エンジニア

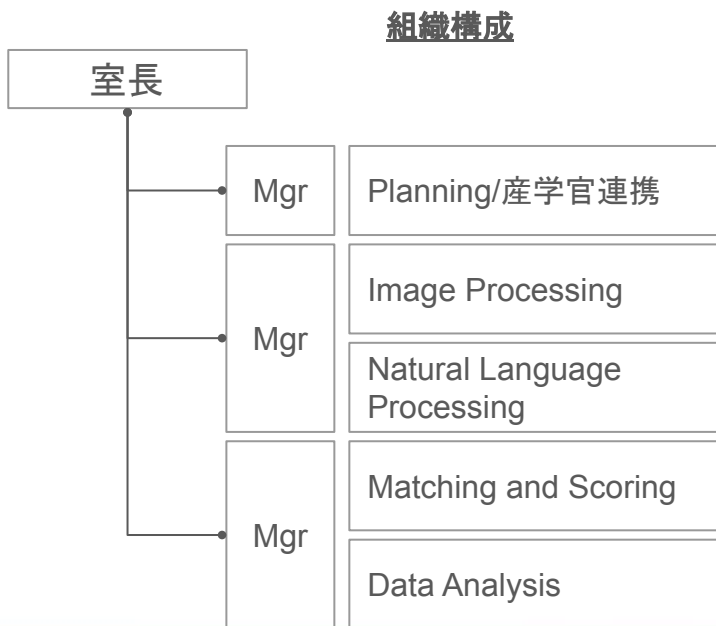
- ・自己研鑽制度
- ・PC等の貸与制度
- ・エンジニア資格取得支援制度

休暇取得

- ・レディース休暇(生理休暇)
- ・妊婦休暇
- ・出産準備休暇
- ・ベビーケア休暇
- ・スペシャルキッズ休暇
- ・子の看護休暇
- ・入社時特別休暇
- ・夏季休暇
- ・看護休暇制度
- ・介護休暇
- ・慶弔休暇
- ・裁判員制度休暇

部署の構成とマネージャ/メンバ紹介

- フラットな組織を志向。1チーム数名。チーム組成もPJ状況にあわせ柔軟に変更（Manager/Memberのインタビューをぜひご覧ください）



室長/Mgr



<https://www.ga-tech.co.jp/careers/mag/3764/>

副室長/Mgr



<https://fixy.jp/article/2022>

Mgr



<https://www.ga-tech.co.jp/careers/mag/3417/>



<https://www.ga-tech.co.jp/careers/people/2318/>



<https://www.ga-tech.co.jp/careers/people/2314/>

Contents

- 会社概要
- 当社の事業について
- AISCの部署・取組の紹介
- 働く環境について
- Appendix.

オフィス環境



GA MAG.

GAの“素顔”をオープンに伝えるオウンドメディアです。

<https://www.ga-tech.co.jp/careers/mag/>



祝！『RENOSYアプリ』リリース、プロジェクトメンバーを
紹介します

GREATEST AWARDS

グループ全員がドレスアップして集結
各部門で活躍したメンバーが表彰&祝福されます

