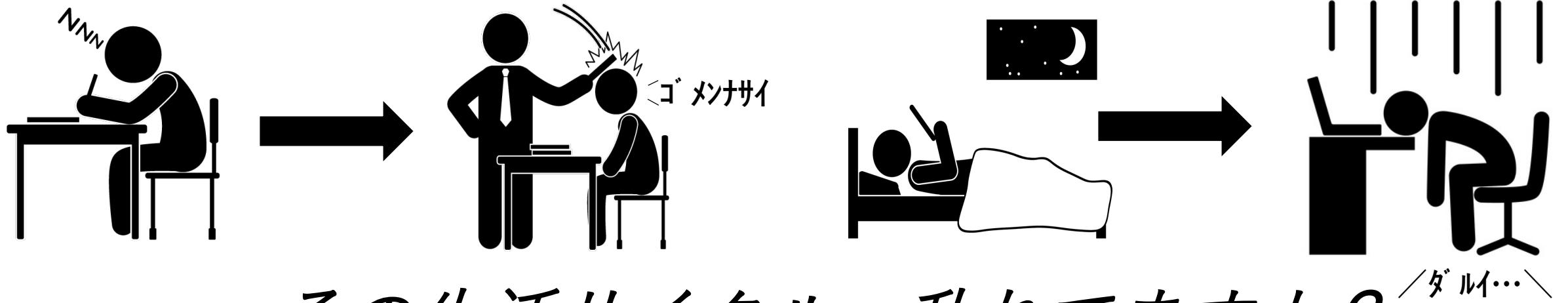


下の図を見て「あ〜、よくある〜」って思った
そこの貴方！！



その生活サイクル、乱れてますよ？

朝の光に含まれる青色のスペクトル成分に、体内時計の針を進め、24時間周期に合わせることを可能にする働きがあるのですが、この青色のスペクトル成分、スマホやパソコンの光にも含まれているため、生活サイクルが乱れて本来休息をとるべき夜にこの光を浴びることで体は寝ていても脳は起きているので、脳の休息は取れなくなります。これにより体内時計が大幅に狂ってしまうのです。

そして夜更かしなどで起きる慢性的な睡眠不足は日中の眠気や意欲低下・記憶力減退など精神機能の低下を引き起こすだけでなく、体内のホルモン分泌や自律神経機能にも大きな影響を及ぼすことが知られています。

例えば健康な人でも一日10時間たっぷりと眠った日に比較して、寝不足（4時間睡眠）をたった二日間続けただけで食欲を抑えるホルモンであるレプチン分泌は減少し、逆に食欲を高めるホルモンであるグレリン分泌が亢進するため、食欲が増大することが分かっているそうです。ごくわずかの寝不足によって私たちの食行動までも影響を受けるのです。実際に慢性的な寝不足状態にある人は糖尿病や心筋梗塞や狭心症などの冠動脈疾患といった生活習慣病に罹りやすいことが明らかになっています。

要するに、夜更かしなどで起こる生活サイクルの乱れは
めちゃくちゃ広範囲に多大なる影響を及ぼします。

そんなあなたにねむろーを！！

ねむろーとは、生活サイクルを整え、理想的な睡眠をとってもらうことを目的としたアプリです。基本的な使い方は右図の通り。

システムとしては、アップロードされた写真から写真の位置情報と撮られた時間と、アプリ内蔵の歩数計の記録からAIが0~100のスコアをつけます。このスコアの月ごとの累計が多い順に0.01%ずつ配分が増加する形でポイントを配布し、このポイントをためることで様々な企業のプリペイドカードと交換することができます。

そしてその写真は右図のように自動でオリジナルSNSの「ネムッター」に投稿されます。(この機能は設定でOFFにできます。)

各ユーザー名の横に王冠がついているユーザーは前の月のランキング100位以内の上位者です。王冠がついているユーザーは**ポイントの配分率が上がります**。上位になれなかったユーザーは上位ユーザーが設定したおすすめアイテムやモーニングルーティーンなどをみてスコアを伸ばせるように頑張りましょう。9時以降はサーバーを落とし朝五時まで使えなく使えなくなります。これはスマホを触らせなくするだけではなく、アップデートがしやすく、ヘルスデータを扱うアプリですのでそのサーバー停止期間中にバグの処理を行い重大な情報漏洩を防ぐという役割があります。

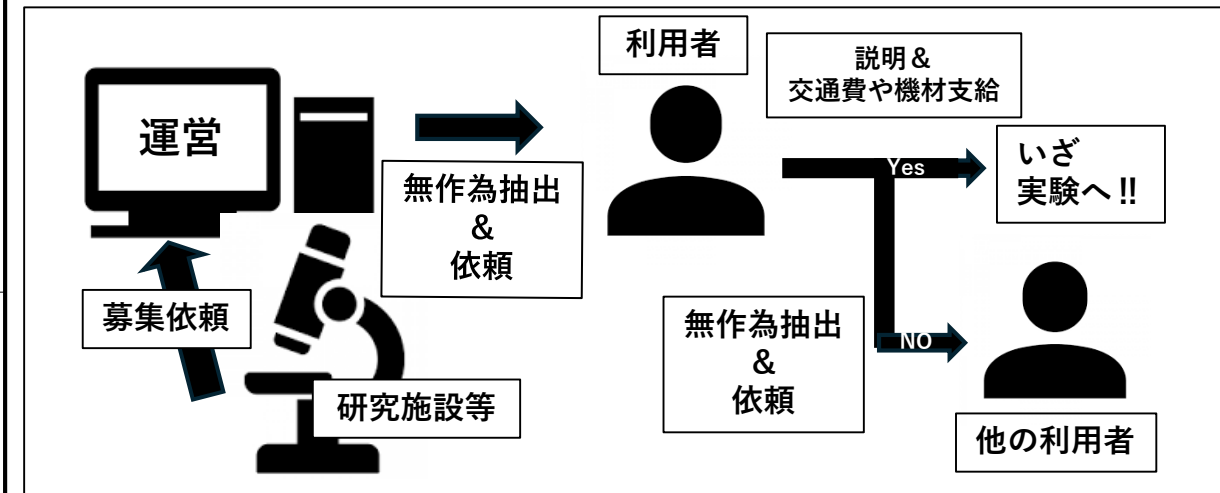
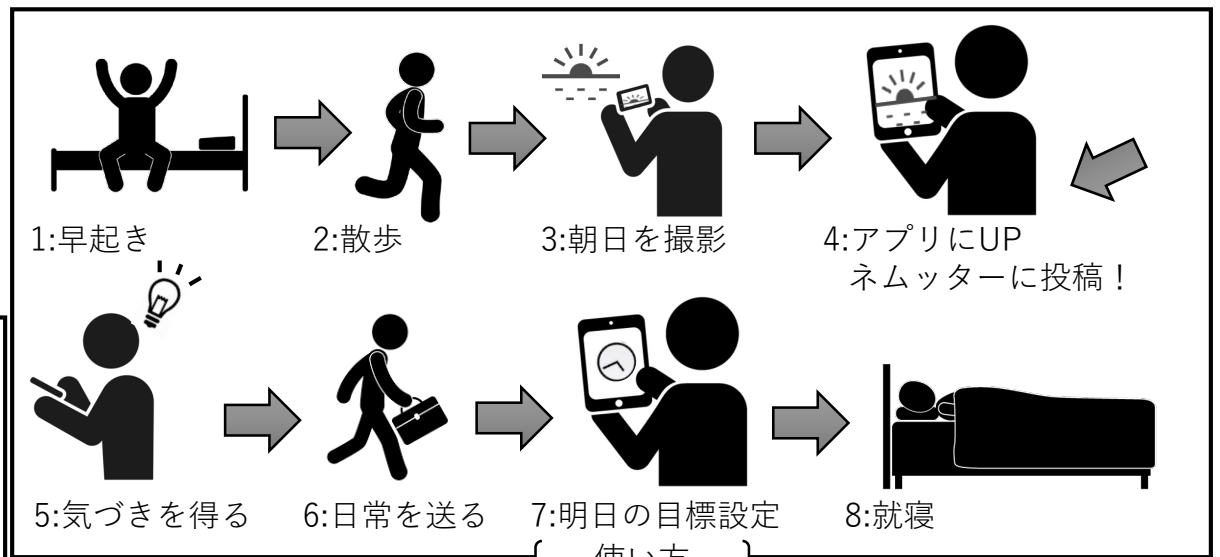
そしてねむろーのもう一つの役割が睡眠に関する研究に役立てる**情報収集**です。ねむろーに入力した情報はもちろんのこと、一部のユーザーに協力を募って小規模の計測実験を行えるようなシステムになっています。

(次項参照)

そして得た情報を提供するだけでなく点数づけるAIにも学習させることによってより良いサービスを提供できるようになります。

またこのアプリはほかにも様々な使い方ができて、例に挙げるのならば「快眠グッズなどを作る会社」が「発売前のサンプル品の使用感を聞く」ために使う、「まくらなどを変えたい人」が「上記のサンプルなどで使用感を確かめる」ために使う、「サブスクやってみたいけどお金は払いたくない人」が「お金かけずにスタートする」ために使う。「睡眠に関する研究をしたい人」が「大きな母数のデータを得る」ために使う。など多くの使用方法があると考えられます。

さらに、積極的にそとに散歩に出る人が増えれば、地方の交流にもつながったり、ひきこもりの人が減ったり、QOLも高まると考えられ、様々な良い影響を与えることが考えられます。さらに言えば、日本は現在2人から3人に1人が睡眠障害に悩んでいるといわれています。ねむろーで睡眠に関するビッグデータを形成したら、睡眠障害の患者の症状緩和に一役買えるのではないのでしょうか。



年間収支計画

		1年後	5年後
売上高		163.45万円	750.5万円
売上原価（仕入高）		550万円	0万円
経費	人件費	50万円	400万円
	家賃	6万円	48万円
	広告宣伝費	187万円	187万円
	その他	10万円	10万円
	合計	803万円	645万円
利益		-639.55万円	105.5万円

改定前

		1年後	5年後
売上高		163.45万円	778.5万円
売上原価（仕入高）		120万円	120万円
経費	人件費	50万円	200万円
	家賃	6万円	6万円
	広告宣伝費	187万円	187万円
	その他	10万円	10万円
	合計	373万円	523万円
利益		-209.55万円	255.5万円

改定後

この二つの表で変更したのは**家賃と売上原価**です。

家賃は費用を抑えるため物理的に存在しない仮想の事務所で、事業用に住所の貸し出しのみを行っているサービスである**バーチャルオフィス**を利用するとしので調べたところこの相場は東京より大阪のほうが安かったので大阪の物で考えます。**大阪では月額5,000円**が相場と思われるので**1年で6万円**。最初は5年後はオフィス設立を考えましたが、高いので却下しました。

売上原価は、もともとアプリ内で漫画サブスクとSNS機能をつける予定で、外注するとそれぞれ500万、50万になりましたが漫画サブスクが外注すると思ったより高く、Netflixなどで使えるプリペイドカードと交換可能なポイントをつけるという方針へと変更しました。ポイントの現金換算は前頁を見てください。毎年**120万**をポイント用に充てたいと思います。

売上高の計算内訳ですが、**情報提供**と、**広告提示**の二種類に分けられます。

基本的に研究に必要な謝金は相場としては3,000円～8,000円となるケースが多いですが、簡単なものだと数円～、難しいものだと10,000円近くにも上ります。これらの金額は自宅からの距離や、被験者にとっての試験の拘束時間、被験者による試験内容の負荷によって左右するそうですが、謝金の高い大規模な実験は、掲載費無料な治験サイトで募集するという方法に需要で勝てないので、睡眠に関する研究の**有料データベース的な役割**を果たすことを目標とします。

まず、生体認識デバイスを用いた小規模な計測実験を行うとした場合では、自宅で可能であり、生体デバイスをつけて数日～数週間生活するだけで被験者の生活に特に変わりはないことからあまり謝金は必要ない、つまり研究組織が各自で行う実験と費用の差がつけにくいので研究組織からの需要を高めるためにここはデータの母数の大きさを売りにしていきたいことを踏まえて上記の計測実験の3000人分のデータ(以降"データI")の価格を考えると、小型デバイスを被験者の自宅に輸送する場合、3000個の生体探知デバイスを各被験者の自宅に送る輸送量はApple watchの重さが約25g程度で第3種郵便物に分類されるため1通63円、計189000円で内訳は第三種郵便物基本料金50g 63円より、基本料金189000円、特殊取扱料金0円となる。このような実験の謝金はサービス機能で使える、30ポイント(1ポイント1円)とする。計算すると $30 \times 3000 + 189000 = 279000$ となる。よってこの27.9万円に利益を足した価格をデータIの価格とする。この価格が、各研究施設が独自で実験を行う時にかかる費用を上回ってはいけなため、この費用を算出する。組織の出す謝金を50円とし、生体探知デバイスを被験者の自宅に送る輸送量を300円とした時に $50 \times 3000 + 189000 = 339000$ 、33.9万円と出たが時と場合によってこの数字はかなりばらつくとみられます。価格は30万として1つの組織が月1で利用したと仮定し1年目は12回行ったとする。よって利益は $(30万 - 27.9万) \times 12 = 25.2万$ 。そして、ユーザーの入力したデータの閲覧料は一回当たり500円として、こっちは1日1回利用があったとして1年で365回、 500×365 で**18.25万**。

そして、アプリ内の広告掲載だが広告掲示のみと広告掲示+サンプル品の2パターンで活用していきます。とはいっても最初の1年でサンプル品提供をしてくれる企業は少ないと思うので広告表示のみで計算します。調べたところ月額広告費はダウンロード数に左右し、ビッグヒット(100万ダウンロード以上)で500万円、ミドルヒット(10万~50万ダウンロード)で20万~200万、スモールヒット(3万~5万ダウンロード)で5万円が相場であるためスモールヒットしたと仮定して5万×12で60万。そしてねむろ一本体、ネムッターでも同様の広告を打つとして**120万**。よって初年の利益総額は**163.45万**。

5年後にはデータIはかなりの知名度になっているはずなので1年に15個の組織が1ヶ月毎に行ってくれたと仮定してあったとして**利益は378万**。データIIはサブスクにしたい。1年32000円または月3000円または1週間800円とする。1年利用が15件、1か月利用が40件、1週間利用が100件あったとして、**68万**。

5年間もやっていければスポンサー広告を打ったりできるようになるはずだし、かなりのダウンロード数になっていることにしまして、50万以上100万以下のダウンロードがあったと仮定して350万ですが、ここである程度アプリを利用しているユーザーに渡す用のサンプルをくれた場合広告料を半額にする制度を作ります。1割の企業がサンプルの提供をしてくれたとして、 $350 \times 0.9 + 350 \times 0.1 \div 2$ で**332.5万**。よって5年後の利益は**778.5万**。人件費は1年目は50万、5年目は200万で計算している。これは生体情報を管理する立場として多くの人がこのアプリを使う場合、AIやデータサイエンスに詳しい人を呼ぶ必要があると思います。

そして宣伝費ですが、YouTubeの広告には動画の再生前・再生中・再生後に表示され、5秒経つとスキップできる「インストリーム広告」、動画の再生前・再生中・再生後に表示され、スキップできない6秒以下の広告「バンパー広告」、広告スペースに表示され、ユーザーが自主的に再生する「ディスプレイ広告」などが有名ですが、今回はこのバンパー広告をすることで計算します。バンパー広告の広告費は2~25円×再生数÷1000で、高校生のYouTube視聴時間は「1日に、1時間以上~2時間未満」の割合が全体でもっとも高く、2割ほどとみられる。YouTubeの前動画の平均時間は48分であるため1日2本の動画を見ているとすると再生前、再生中、再生後で1日6回表示される。令和2年度で329.8万人の高校生がいたそうなのでその2割は65.8万人で1日当たりの再生数は $6 \times 65.8万 = 394.8万回$ 。1000再生数当たりの広告費を13円として1日当たり $13 \times 394.8万 \div 1000 = 5132.4円$ 。1年間で約187万。調べたところ月額1000円からでも始められるそうだが、商戦上認知度がすべてということで多めに投資しようと思う。5年後も同じようにする。

また広告映像の制作費は安ければ5万円ほどするそうなので2種類作ると10万円。

ただしこれはまだまだ改定の余地ありだと思っています。次の目標は初年度の赤字もっと減らすことです。

参考文献

厚生労働省 e-ヘルスネット「睡眠と生活習慣病との深い関係」
<https://e-healthnet.mhlw.go.jp/information/heart/k-02-008.html>

「アプリの広告収入って？ Androidアプリを例にして解説します！」
<https://crowdworks.jp/articles/6956/>

「アプリの広告収入の収益化方法を解説！」
アプリ内広告でマーケティングするメリットは？無料アプリで稼げる広告収入の相場を紹介！」
<https://digima-class.com/article/32660/>

「賃貸オフィス・店舗の種類、選び方、契約方法」
<https://squareup.com/jp/ja/business-launchpad/start/renting-office>

「【2024年】大阪市の法人登記可能なバーチャルオフィス【16選】」
<https://common-room.jp/news/73281/>

「アプリの規模別にみる、ダウンロード数の推移とアクティブ率調査データ」
<https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000119.000007187.html>

「YouTubeの広告掲載費用は？相場など紹介【2024年最新版】」
<https://imitsu.jp/cost/net-adagency/article/youtubeadvertising-costs#kqSqZFj7aT>

「大阪オフィス市場」の現況と見通し（2024年）
<https://www.nli-research.co.jp/report/detail/id=77861?site=nli>

「アプリ開発者必見！アプリ収益化の方法やコツなどを解説」
<https://tenpoapp.com/tenpolab/archives/3690>

「SNSの開発方法・費用を完全解説！独自SNSを開発するメリットとは？」
<https://pentagon.tokyo/app/2395/>

「漫画アプリの開発方法や費用を徹底解説！開発前の注意点も。」
<https://nocodedb.world/archives/15206>

いかに**楽しく、おもしろく。**
これをモットーにアイデアを出しました。

入眠1時間前までにスマホを触ることをやめさせなければ
スマホから出る**ブルーライト**の影響を受けるから**意味がない。**
夜更かししてスマホを触るよりも
もっと面白く、もっと魅力的な何かが欲しい。

SNS機能はユーザー確保のためにも**導入したい。**
でも**SNSが子供の睡眠時間を奪っている**のも事実。
長時間の使用を禁止したり、夜遅くに使えなくするのは簡単だけど、
何か工夫ができそう。

学校の授業中に寝てしまうのが本当にきつい。
眠たくないのに寝てしまう。
今は必至で起きているけど、**根本的解決には絶対**に至ってない
絶対にどうにかできるはずなのに。

最も大切にしたいことは
アプリに依存させないこと。

大勢がこのアプリを使ってくれるのであれば、
毎日多くのデータが溜まる。
本来1日1人1つずつしか入手できない睡眠のデータ。
莫大な母数となるその価値は測り知れない。
めっちゃ**大規模な研究**もできるはず。わりと**経済回せそう。**

朝日に含まれる**体内時計のリセット**が
唯一可能な青色のスペクトルの光。
正常な生活サイクルを構成するには
毎日継続的に浴びることが必要。
これをいかに**効率よく、**
いかに**楽しく**浴びることができるか。

光も出ないし、音楽は鳴らさないし、アラームもならない。
自分自身で早寝早起きをして、散歩をしてもらうという、
全く新しい形の睡眠系アプリ、「ねむろー」。
世に出すことができれば多方面に必ずいい結果を残せると自信を持って言えます。

提案者:中川葵、藤田彩花