

目次

- 第1部: イントロ
- 第2部: 利用料金（の可能性）について
- 第3部: 利用申請
- 第4部: 利用料金発生時の流れ（支払い手順）
- 第5部: 代表的サービスの使い方

利用制度設計にあたっての精神

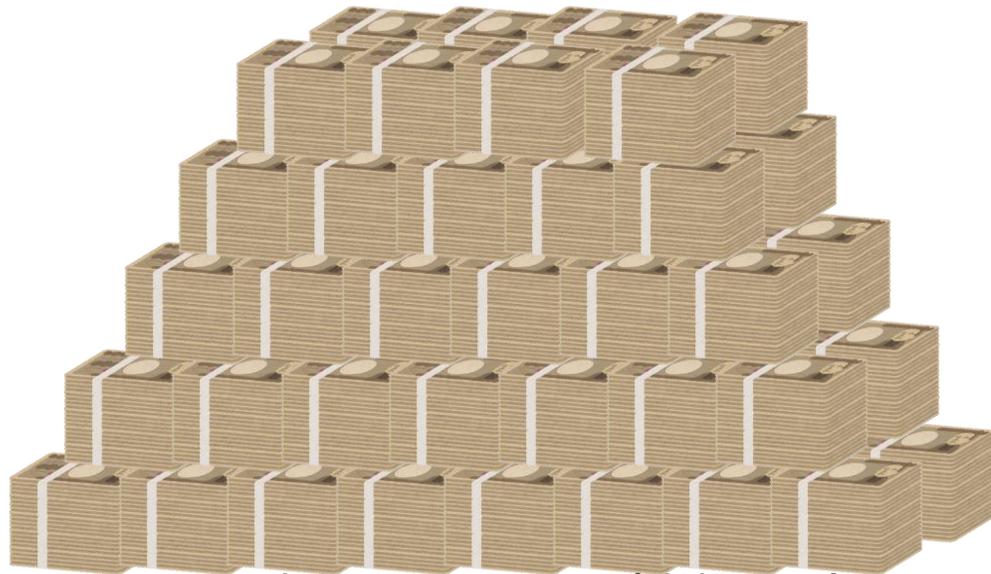
- 申請から利用開始までのラグ・手間を少なく
- 調達したら数か月＋〇〇〇万かかる計算機がその日から使える
 - 研究時間の確保に貢献
- 初めての人のトライアルを歓迎・推奨
 - ややこしい研究提案書や成果への事前コミットメントは不要
- 本学の様々な分野のエキスパートが簡単に共同・交流できるコミュニティを作る
 - そのうちユーザ会・ワークショップなどを企画すると思います

利用料金負担（の可能性）について

- 寄付クレジットは有限（5年でUSD 10M）のため、「全員、いくらでも、無料で」とはいかない
- 5年間にわたり多くの方に利用機会を与えるため「10Mがなくなるまで早い者勝ち、なくなったら終了」は雑すぎ
- USD 10M を、誰がどれだけ使うか事前にわからない状態でどう公平に分け合うかという問題
- 研究計画と使いたい量を書かせ、厳正な審査でクレジットを事前に配分するというのは公平かもしれないが、参入障壁を上げ、実際には配分したクレジットが使われない（または無駄に使われる）、となりがち

基本ルール

- 毎月、その月に使える寄付クレジット（無料分）を決定
- 毎月末、無料分を、サブスクリプションに公平に分配
- 全サブスクの合計使用量 ≤ 無料分なら全サブスク、当該月無料



寄付クレジット（当初10M）

使用量



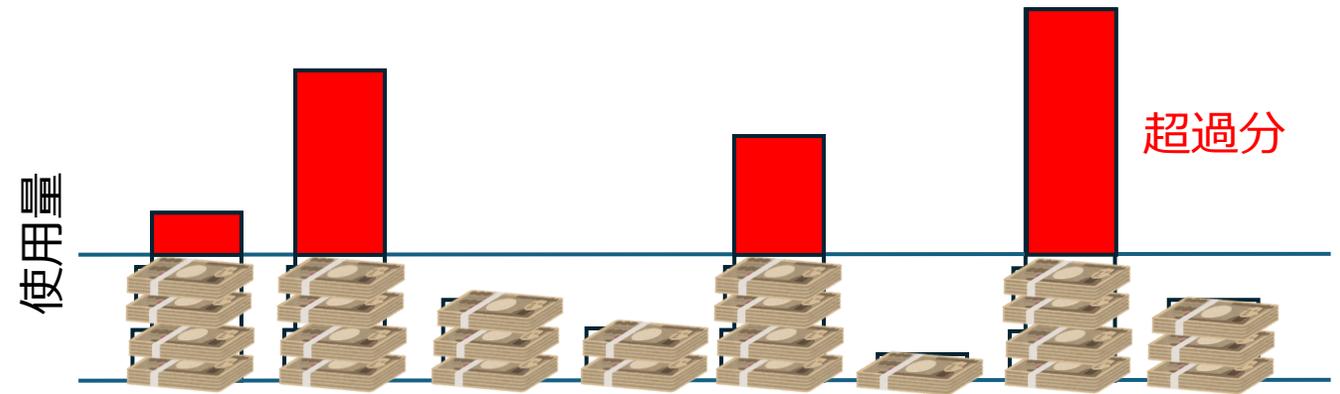
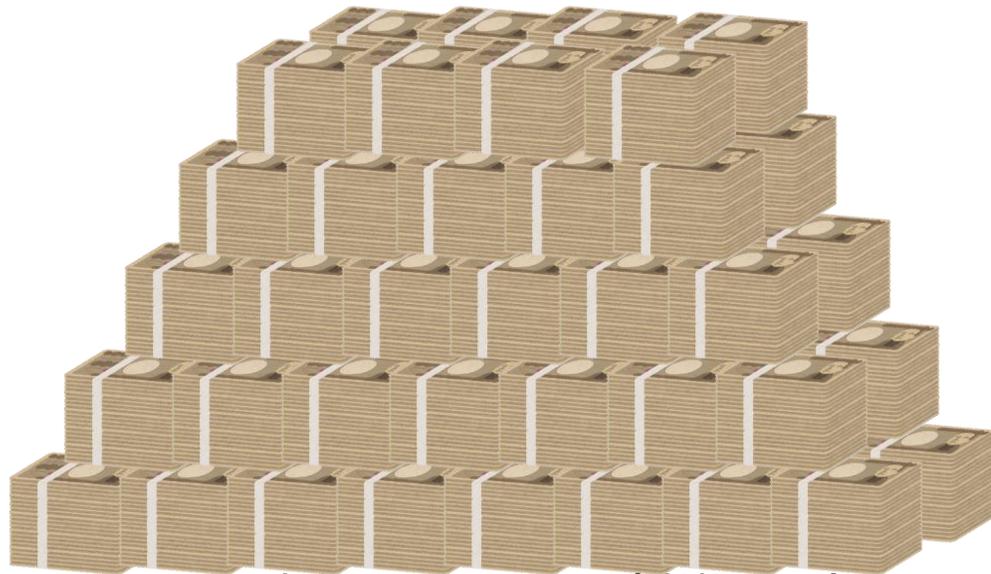
サブスク



「無料分」

基本ルール

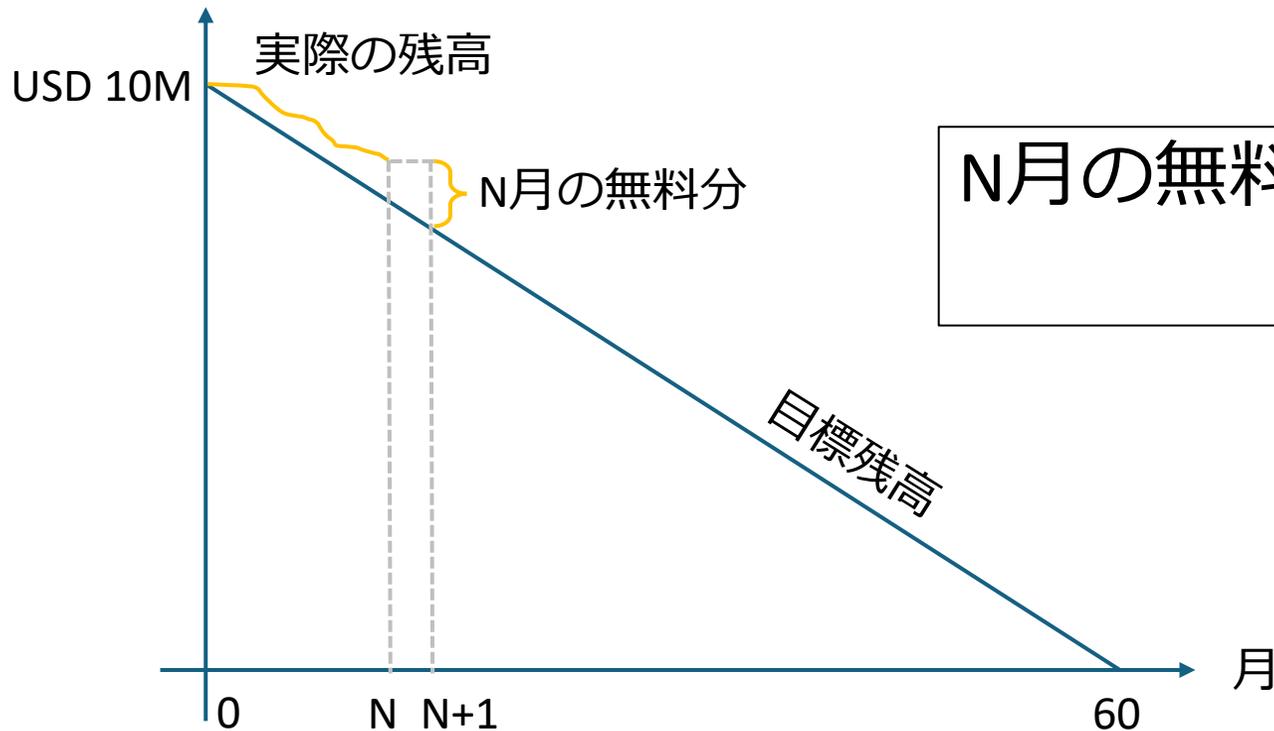
- 分配された以上に使ったサブスクリプションには、**超過分**が発生
 - 超過分は後に支払額となる場合がある（詳細後述）



「無料分」

「無料分」の決定方法

- USD 10Mを5年間（60か月）で使い切るペース \approx USD 167K/月
- 寄付クレジット残高がこのペースで減るようにする

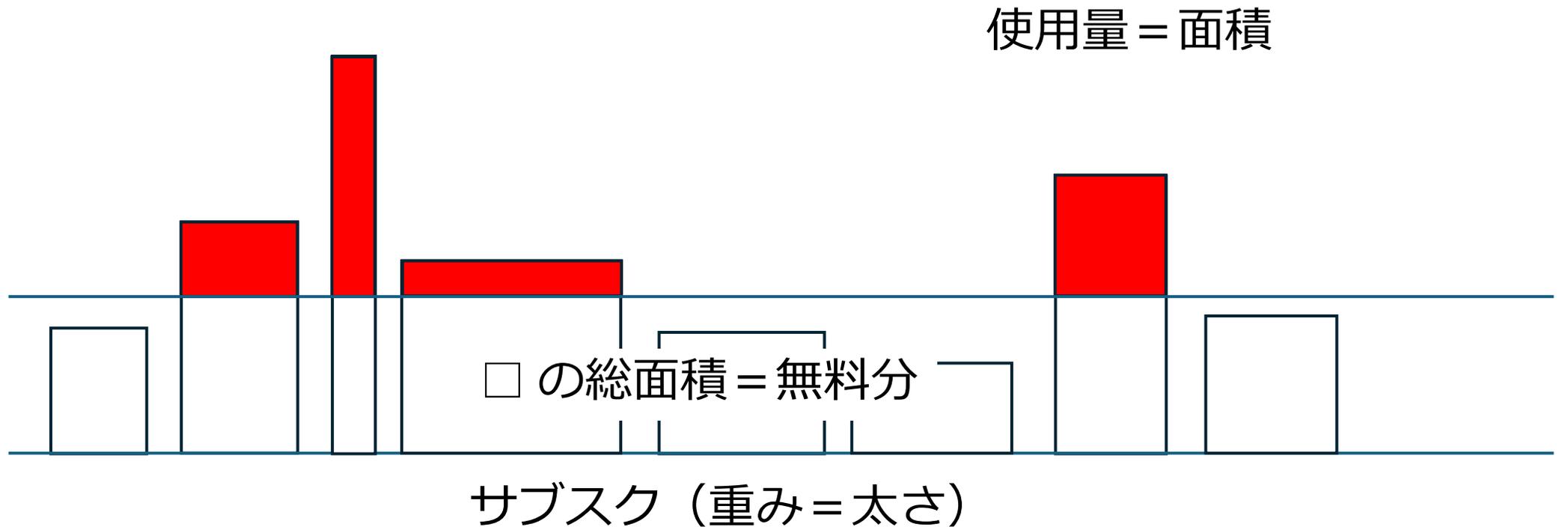


$$\begin{aligned} \text{N月の無料分} &= \text{N月始めの実際の残高} \\ &\quad - \text{(N+1)月始めの目標残高} \end{aligned}$$

毎月末、無料分を公平に分配

- 「公平に分配」の正確な意味
- ざっくりいうと
 - サブスクが10個ならだいたい1/10ずつ分配
 - それ以下しか使っていない人は使用量まで分配
- 正確にはサブスクに登録されている人数 (N) を加味
- 人数 N に応じて決まる「**重み**」の比で分配する
 - $$\text{重み} = \frac{N}{1 + \log_{10} N}$$
- 「 N 人で N 倍」よりちょっと少ないくらいのイメージ

無料分の分配方法の図解



超過分と支払額

- 前述の方法で分配された無料分を超えた使用量 = 「超過分」
- 超過分は、発生した当該半期中（= その月から直近の9月または3月まで）は翌月の使用量とみなして持ち越す
 - 翌月の無料枠の分配によって無料になる可能性がある
- 9月・3月末に残っていた超過分が実際の支払額となる

(N+1) 月開始時の状態



計画的な利用法

- 特に「無料の範囲で使えるのはいくら？」を知りたい人は多いと思います
- そのために必要な情報
 - 今月の、**大学全体の「無料分」**は？
 - 今月はどのくらいのサブスク（正確には重み）でそれを分け合うのか？
 - このサービスをどのくらい使うといくら（料金表）？

今月の、大学全体の「無料分」

- ⇒ [「UTokyo Azureサブスクリプション管理」](#) (学内ネットワーク限定) ページ
 - UTokyo Azure全体の〇〇月分残り無料分

Target Balance	60ヶ月にわたってギフトクレジット\$10Mを均等に消費する場合の、ギフトクレジット残高(Remaining Credit Balance)の目標値。
Remaining Gift Credit Balance	ギフトクレジット残高。実際のギフトクレジット残量と、超過分の請求によって利用者から回収した、またはその予定額の合計。この線がTarget Balanceを下回らないように請求額が決定されます。
Remaining Gift Credit	ギフトクレジット残量。超過分の請求によって利用者から回収した、またはその予定額は含まない。ギフトクレジットの実際の使用状況を表します。
UTokyo Azure全体の今月の無料分	Remaining Gift Credit Balanceが来月のTarget Balanceを上回る分がその月のUTokyo Azure全体の無料分となり、月末に各サブスクリプションに使用量に応じて分配されます。

UTokyo Azure全体の2024/12月間残り無料分:

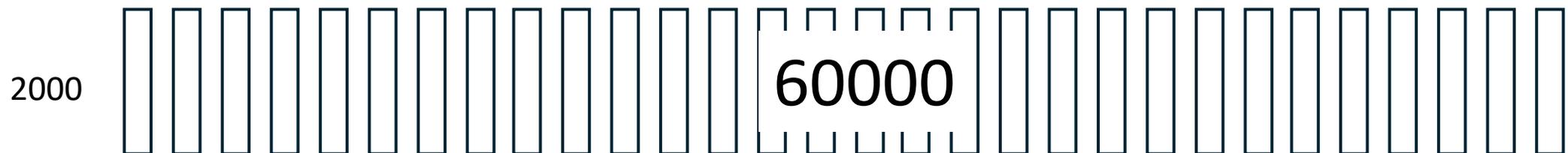
\$491684.66

(2024/12開始時点: \$499504.51)



「無料保証枠」の概念

- 例えば5月1日に...
 - 大学全体の無料枠が USD 60,000
 - サブスクリプションが30個あった...とする
 - (簡単のため重みはすべて同じとする)
- ⇒ この時点で、各サブスクリプションとも5月に $60,000/30 = \text{USD } 2,000$ までは無料となることがわかる
- これが月の始めにわかることに注意 ⇒ その月の、そのサブスクリプションの「無料保証枠」と呼ぶ



今月の自分のサブスクの無料保証枠は?

- ⇒ [「UTokyo Azureサブスクリプション管理」](#) (学内ネットワーク限定) ページ
 - 自分のサブスクリプションの当該月の**無料保証枠、使用量**
 - 無料保証枠は**月の始め**に通知される
 - 無料保証枠 = その月の使用量がこれ以下なら、**他のユーザがどれだけ使っても、その月に自分に料金が発生することはない、という値**

このサブスクリプションの 2024/12 の無料保証枠: \$10895.9

サブスクリプションにロールを持つUTokyo Accountの数: 1
サブスクリプションの重みの係数: 1.0
サブスクリプションの重み: 1.0

2024/12/29 14:47 時点

月	2024/12	2024/11	2024/10
無料保証枠	\$10895.9		
使用量 (前月からの繰越分)	\$1354.9 (\$0.0)		
無料分			
請求額			(\$0.0)

警告メール

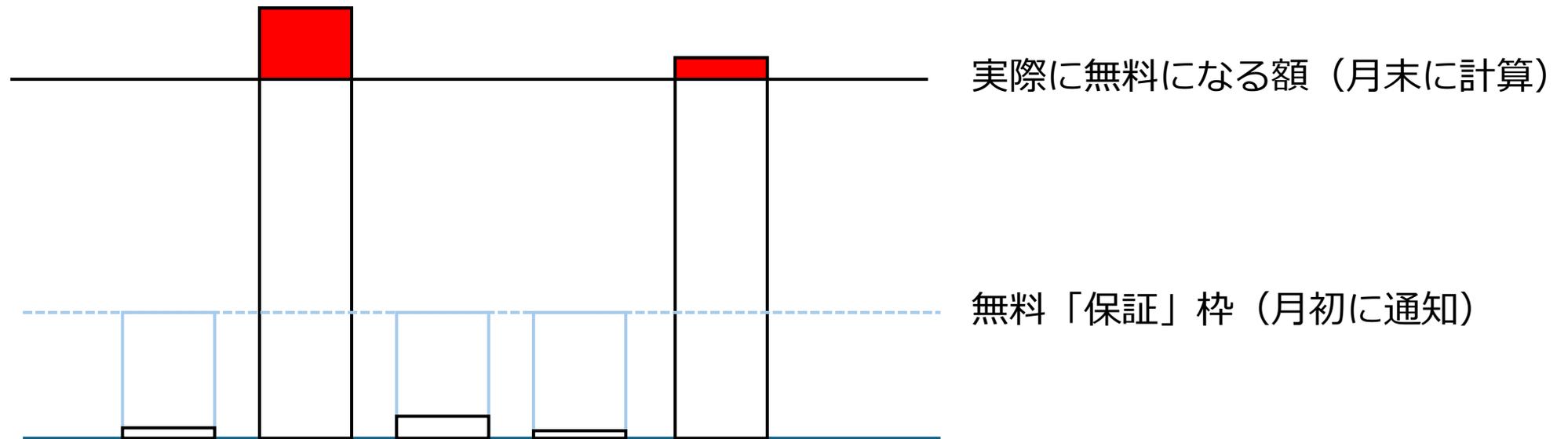
- サブスクリプションの使用量が**ある量 (※)** を超えたら所有者に警告メールが飛ぶ
 - 件名 : “Notification from UTokyo Azure: Subscription XYZ usage alert”
 - **※** : 「無料保証枠」の50%, 75%, 90%, 100%

【重要】サブスクリプションの自動停止

- **デフォルトでは無料保証枠の90%でサブスクリプションが自動停止（削除）され、一切のデータも消える**
 - デフォルトで支払いが発生しないようにするため
- **作業結果・データが失われてもよいという場合を除き以下を行ってください（⇒第3部）**
 - 支払方法（予算）の登録
 - 自動停止機能の無効化

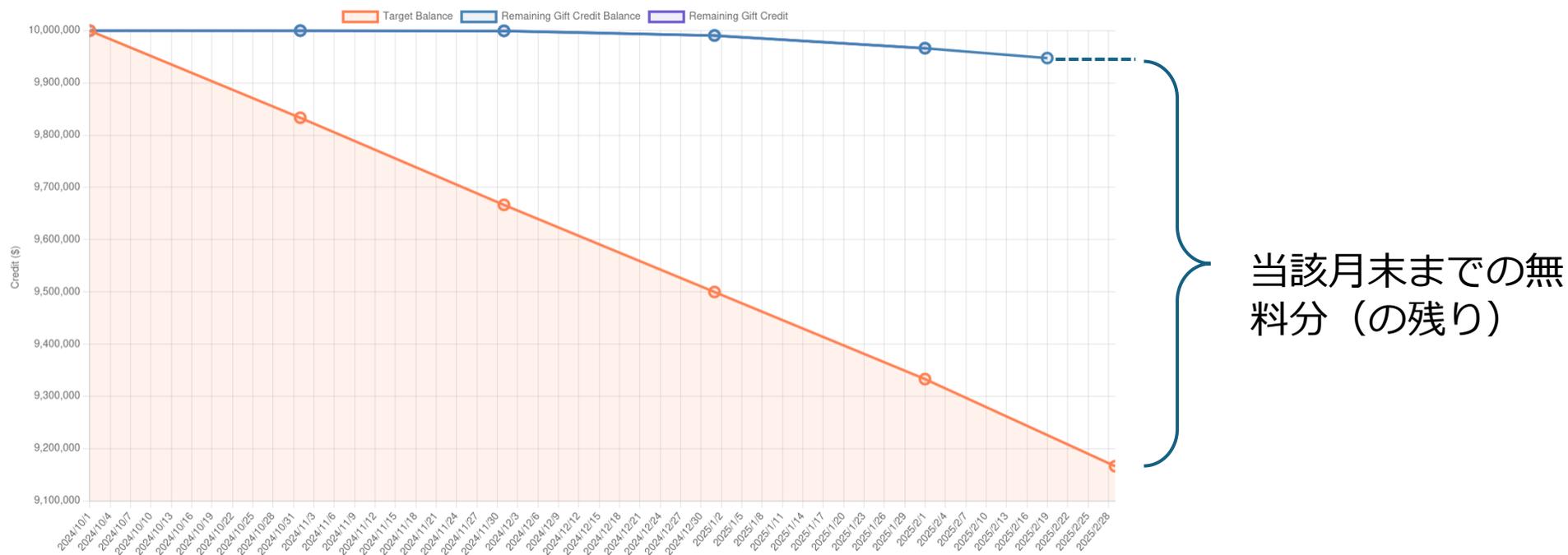
「無料保証枠」よりは攻めたいのですが...

- 「無料保証枠」は保守的な見積もり
 - 5人兄弟姉妹でケーキを分けるならば $1/5$ はもらえる、ということ
- 実際には、利用が少なかったサブスクの余り分は他のサブスクを無料にするのに回される
 - 5人中3人は消費期限まで食べに来なかった⇒ 2人で全部食べてOK



「無料保証枠」より攻めたい方へ

- [「UTokyo Azureサブスクリプション管理」](#) (学内ネットワーク限定) ページで、その月の大学全体の無料分、の残りをウォッチ
- 皆が一斉に攻めると「イタタ...」となり得ることに注意
 - 「自動停止」の解除をくれぐれもお忘れなく



コストを抑えるためのツール

- Azureの料金計算ツールでおおよその料金が計算できる
 - サービスを使う場合におおよその料金を見ておくのは基本
- Azureのいくつかのサービス（AIサービスなど）にはしばらく使われていなければ終了する、などの安全弁がある