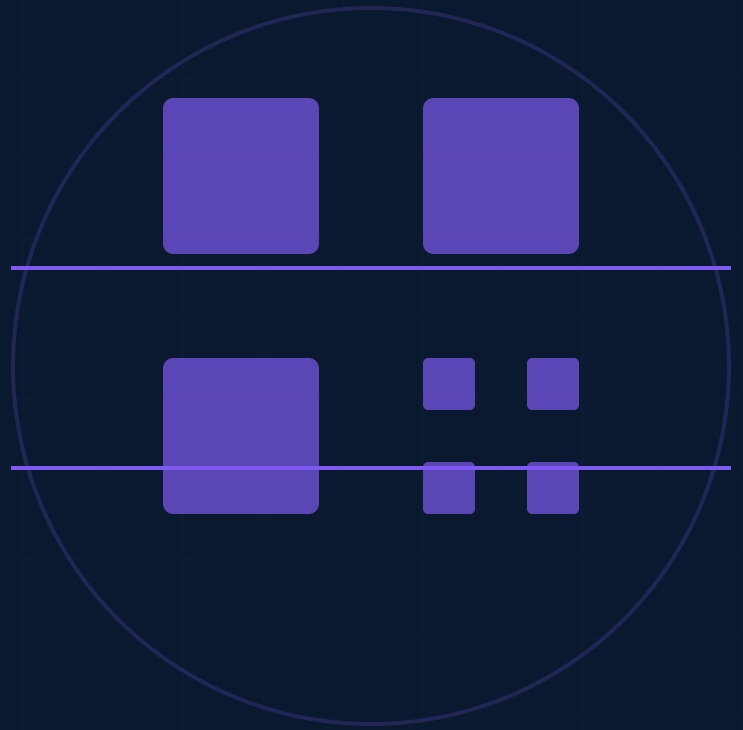
超高速QRコード決済

Hanp（ハンプ）

ファンとクリエイターをつなぐための決済プラットフォーム



0.3秒の超高速処理で、想いの流通を支える

- コミックマーケット等のファンイベント文化における「頒布」の概念に着想
- 「販売と購入」ではなく「頒布とお礼」を重視したシステム設計
- 超軽量・1タップ送金で、即売会・展示会・同人イベントに最適化されたUX
- コミュニティに根差した設計思想と、テクノロジーによる高速性の両立

ファンが想いを届け、クリエイターが作品を広げる文化

コミュニティとテクノロジーの架け橋をつくる

革新的ビジネスモデル

¥ パートナー還元型モデル

従来の決済サービス

パートナー → 決済サービス

手数料を支払う（3〜5%）

↓

Hanpのビジネスモデル

決済サービス → パートナー

+1%

決済毎にキャッシュバック

通貨単位とチャージ構造

¥1,100 → o 1,000 10%手数料

イベント期間特典
最大20,000円まで無料

残高有効期限
180日間・チャージで延長

「orei（お礼）」通貨で感謝・応援の文化を表現

コンテンツポイント還元と経済圏

¥100の手数料が → CP **100pt** 100%還元

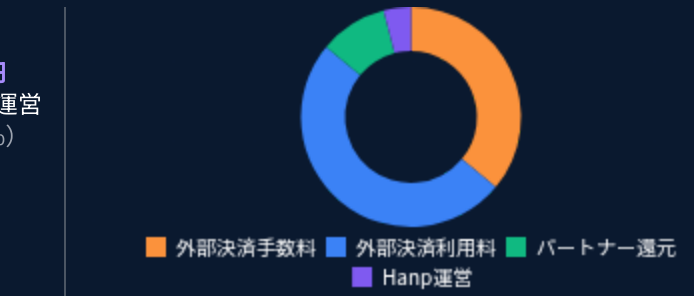
10%の手数料が「損失」ではなく「エンタメ体験」として還元

コンテンツ調達：パートナー参加型
→ 導入時に1コンテンツ登録でエコシステム成長

マイナスにならない収益構造

システム原資内訳（手数料100円の場合）

36円	50円	10円	4円
外部決済手数料（36%）	外部決済利用料（50%）	パートナー還元（10%）	Hanp運営（4%）



パートナー手数料の段階制

月1万件まで 無料+1%　　超過分 万単位で10万円

1万件を超えた場合の手数料計算式：

超過分に対し、1万件単位で10万円の手数料
例：2万件 → 20万円の手数料
例：10万件 → 100万円の手数料

マイナスにならない：手数料がキャッシュバックを上回る場合、0円となり徴収されません

パートナー収益シミュレーション

個人・中小企業
月間1,000件
月間：
¥10,000(例)
1% × 1,000件 - 手数料0円
年間：
¥120,000＋

中堅・チェーン
月間20,000件
月間：
¥2,000,000(例)
1% × 20,000件 - 手数料20万円
年間：
¥180,000+

全国規模・大手
月間10万件
月間：
¥10,000,000(例)
1% × 10万件 - 手数料100万円
年間：
¥9,000,000＋

技術アーキテクチャ

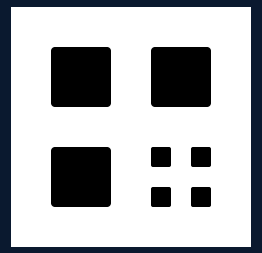
システム構成

受取側
QRコード表示
(アプリ or Webアプリ)

支払側
QR読取 → 署名生成
端末内で署名＋送金情報作成

サーバー
署名検証 → 残高更新
0.3秒高速処理

QR仕様 (50バイト上限)



```
v1|U123|500|SIG...
```

v1: バージョン番号
U123: 受取者ユーザーID
500: 受取金額（整数）
SIG...: 送金者が署名したトークン
（固定長短縮形式）

送金署名フロー

1. **データ連結**
   支払側端末で user_id + recipient_id + amount + nonce を連結
2. **署名生成**
   端末上の秘密鍵で署名
3. **署名埋め込み**
   署名値を SIG... 部分に格納
4. **署名検証**
   サーバー側で公開鍵を用いて検証

セキュリティ特性

- 改ざん検知
- 否認防止
- なりすまし防止
- 再生攻撃対策

通信仕様

- **sendBeacon**
  単方向軽量通信
- **通信遅延**
  約100〜300ms
- **応答不要**
  即送即完了

UX設計と実装詳細

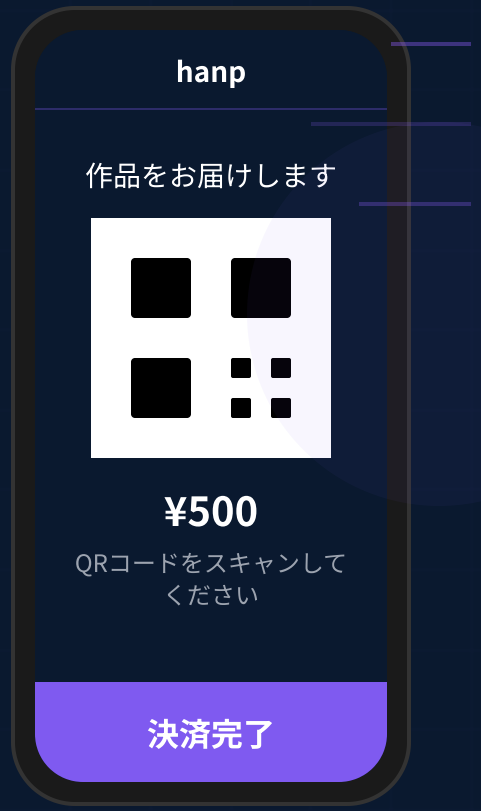
ユーザー体験設計

1タップ送金体験

- **極小手数のシンプル操作**
  支払いは読み取り後すぐ完了、複雑な確認・認証操作なし
- **即売会・同人イベント特化**
  混雑状況下でもストレスフリーな取引を実現
- **「頒布」文化に共感する体験**
  「売買」でなく「作品を広げ、感謝を伝える」体験設計

オフライン最適化機能

- **不安定なネットワーク環境対応**
  一方向通信で即時成立、低帯域対応
- **オフラインキャッシュ・クレデンシャル保持**
  端末に必要最低限の情報を安全に保存
- **障害時の自動再送機能**
  通信障害時のリトライ・再送ロジック内蔵



実装詳細

軽量通信プロトコル
sendBeacon API で低遅延実現

秘密鍵管理
端末内セキュアストレージで暗号化

Webアプリ/ネイティブ
クロスプラットフォーム設計

0.3秒高速処理実現

システムリスクと対応策

資金決済法関連のリスク

- 資金移動業に該当する可能性
  未登録での運営は違法となるリスク
  - → 法務専門家と連携し、送金範囲や残高の性質を限定した設計
  - → 初期はスモールスタートし、登録や届け出の要否を適宜判断
- 前払式支払手段の届け出義務
  発行残高1,000万円超で義務発生
  - → 発行残高の管理と分離保管の体制を整備

セキュリティと不正利用リスク

- QRコードのなりすまし
  - → QRに署名やハッシュを含め改ざん防止
- 秘密鍵の流出
  - → OS提供のセキュアストレージ（iOS Keychain等）を活用
- 多重送信・セッション乗っ取り
  - → Nonceやタイムスタンプを組み込んで不正防止

技術的ボトルネック・通信不安定

- 通信不安定時や遅延リスク
  イベント会場では通信混雑が発生
  - → 事前送金QRのキャッシュ構造導入
  - → 通信完了時刻に基づくUI設計
- 二重決済・エラー処理
  - → Flutterネイティブ送信方式・フォールバック併用
  - → 残高をサーバー側でロックする設計で安全性確保

マネーロンダリングと本人確認

- 匿名アカウントによる高額チャージ・分散送金
  - → チャージ・送金上限設定（例:1日1万円）
  - → KYCの段階的導入、不正検知システム連携

社会的・文化的印象への懸念

- 10%手数料へのファン文化からの批判
  - → イベント時の無料チャージ施策の導入
  - → コンテンツポイント付与で心理的負担を軽減
- 同人文化への商業主義的批判
  - → 応援・お礼という設計思想を前面化

前提条件（共通）

エンドユーザー側の条件

- チャージ額：**¥1,100**（¥1,000の残高＋¥100の手数料）
- **180日間**有効期限
  チャージするたびに延長
- 決済上限**999,999円**
- イベント時**最大20,000円**まで無料

パートナー側の条件

- 還元対象：利用された金額のみ
- 売上引出：いつでも可能
  振込手数料は別途
- 無料枠：**月間1万取引**
  超過分は減算
- 万単位固定の段階的減算
  マイナス対策あり

共通パラメータ

チャージ額（ユーザー支払い）	¥1,100（¥1,000＋手数料¥100）	運営収益（1件あたり）	¥4（残差）
Stripe手数料（概算）	¥36（約3.6%）＋¥50 (システム利用料)	イベント期間	手数料・還元ともに 0
パートナー企業への還元	¥10（1%固定）	年間換算	全12ヶ月で計算（イベント関係なく）

適切な運用条件設定とリスク対策の両立により、持続可能なエコシステムを構築