

ネットワーク商取引における割勘購入方法の一検討 *

1Y-03

安西 浩樹 渡部 智樹 岸田 克己 †

日本電信電話株式会社 NTT サイバーソリューション研究所 §

1. はじめに

我々は、インターネット等で配信される映像コンテンツを、視聴者同士で簡単に紹介し合うことができる映像紹介システムの開発を行っている [1],[2]。このシステムにおいて、ある視聴者から複数の視聴者に有料コンテンツが紹介された時、被紹介者が各自の端末で視聴する場合には個々に課金・決済が行われる。

一方、皆が1つの端末の前に集まって共同で視聴する場合、誰かが代表で決済を行い、他の者はそれぞれが負担する額を代表で支払った者に別途支払うという手間が生じてしまう。

これを踏まえて本稿では、ネットワーク上で取引されるデジタルコンテンツを、複数人で割勘して購入する際の課金・決済方法を提案し、そのシステムの構成を検討した。

2. 割勘購入方法の概要

割勘購入の利用シーンとして、まず次の2種類を想定する。

ケース①

友人宅に集まり、視聴コンテンツを皆で同意の上で選択する場合 (図1)

ケース②

ネットワーク等を介して割勘購入の勧誘を複数人に行い、賛同した者でひとまず決済を行い、後程、全員が集まって1つの端末で共同で視聴する場合

どちらの場合も、ある端末で割勘購入するコンテンツを選択後、各購入者がそれぞれ負担する額の支払い処理を行う。全員の決済が終了したところで、実際に利用する端末へのコンテンツ配信が可能になる。この方法においては、

- A) 全員の支払合計額が、コンテンツ代金に達していることを確認する
 - B) コンテンツ利用端末に全員から視聴希望が通知されると、コンテンツ配信が可能になる
- という点がサービス上必要であり、これらを実現するためのシステム構成を検討した。

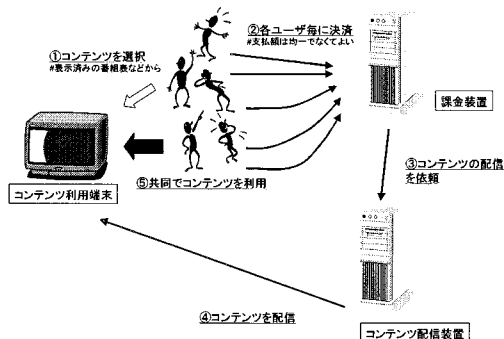


図1 ケース①のサービス例

3. 割勘購入システムの構成例

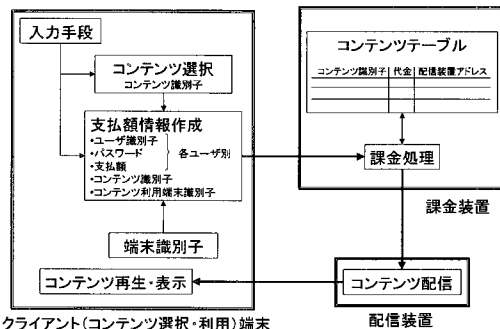


図2 ケース①のシステム構成例

3.1 ケース①のシステム構成例

図2は、全員の支払い処理を1つの端末で行う場合の構成例である。クライアント端末と課金装置とコンテンツの配信装置がネットワークでつながっている。

* A Study of Methods of Payment That Enable Some Users to Purchase Jointly on Electronic Commerce

†Hiroki ANZAI, Tomoki WATANABE, Katsumi KISHIDA

§NTT Cyber Solution Laboratories, NTT Corporation

まず、クライアント端末において、既に表示されている番組表等のリストから購入コンテンツを選択する。この時、選択したコンテンツの識別子を端末で保持する。次に、各購入者がそれぞれのユーザ識別子、パスワード、支払額を入力した後で、全員の情報をコンテンツ識別子とクライアント端末識別子とともに課金装置に送信する。課金装置は受信した支払額情報により、代金が全額支払われることを確認し、各購入者の認証と課金処理を行う。また、配信装置にコンテンツの配信を依頼する。配信依頼を受けた配信装置から、コンテンツがクライアント端末に配信される。

このケースの場合、全員の支払額が同時に送信されるため、課金装置は予めコンテンツ識別子と代金を対応させたテーブルを持っており、そのデータと受信した支払額情報を用いて全額支払われていることを確認できる。

課金・決済処理終了後、すぐにコンテンツが配信される限り、支払額の送信が全員の視聴希望通知を兼ねている事になる。

3.2 ケース②のシステム構成例

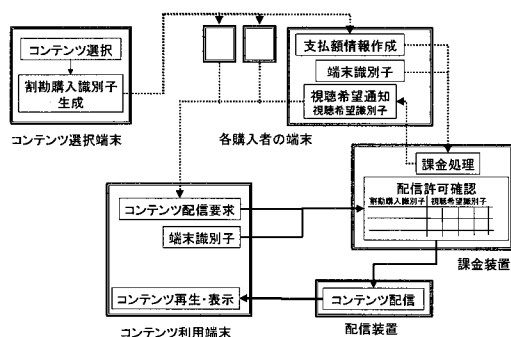


図3 ケース②のシステム構成例

図3は、購入者が各自の端末で支払い処理を行う場合の構成例である。

まず、コンテンツ選択端末において購入コンテンツを選択すると、割勘購入識別子が生成される。割勘購入識別子とコンテンツ識別子を、割勘購入を勧誘する相手の端末に送信し勧誘を行う。

割勘購入の勧誘を受けて賛同した者は、各自の端末から自分が支払う額を割勘購入識別子とともに課金装置に送信する。

課金装置は、同じ割勘購入識別子を持つ支払額の合計がコンテンツの代金に達したことを確認し、各購入者に対して課金処理を行う。課金処理が無事に終了すると、各購入者別に視聴希望識別子を生成し、割勘購入識別子と対応させて保存する。その後、各購入者の端末に送信する。

各購入者は、視聴希望識別子をコンテンツ利用

端末に通知する。全員の通知が行われたら全員の視聴希望識別子をコンテンツ利用端末から課金装置に送信し、コンテンツの配信を要求する。課金装置は決済が終了していることを確認し、配信装置に配信を依頼する。

このケースの場合、各購入者が個々に支払い処理を行うので、割勘購入識別子を用いることにより、課金装置はこの割勘購入に関する支払いを特定し、代金が全額支払われていることを確認することが可能になる。

また、各購入者が行う視聴希望通知に、課金装置が生成する視聴希望識別子を用いることで、全員からの通知が行われてからコンテンツを配信することが可能になる。各購入者の端末が携帯端末であるとする、全員が集まってからコンテンツ利用端末に視聴希望を通知できるので、全員で共同視聴する可能性を一段と高められる。

4. 考察

全員からの視聴希望の通知がないと配信を行わないことを前提としたが、視聴希望の通知がない購入者の支払額をさらに再割勘することで、配信を開始することも考えられる。

その他、その場を離れる等の理由で利用の継続が出来なくなる購入者が、別の端末での継続利用を可能にする機能、共同視聴中に新たに参加した視聴者にも課金する機能等の追加も考えられる。

また、デジタルコンテンツ以外にも、テニスコートのように複数人で共同で利用する施設を予約する際に、使用料の支払いが必要である場合にも応用できる。

5. まとめ

ネットワークにおける商取引、特にデジタルコンテンツの購入において、複数人で共同で利用する際に割勘で購入する方法を提案し、基本処理を行うためのシステム構成を検討した。今後は、その他の利用シーンを考え、必要となる機能の追加の検討を進めていく。

6. 参考文献

- [1] 安西、渡部、伊佐治、岸田、視聴者間コミュニケーションによる映像紹介システムの提案、電子情報通信学会春季全国大会、2001年3月
- [2] 渡部、安西、伊佐治、岸田、映像紹介システムにおける共同視聴方式の一検討、電子情報通信学会春季全国大会、2001年3月