

プライバシーポリシーへの記載がない 隠しセッションリプレイサービスの 導入状況調査

明治大学大学院 先端数理科学研究科

梶間大地、菊池浩明

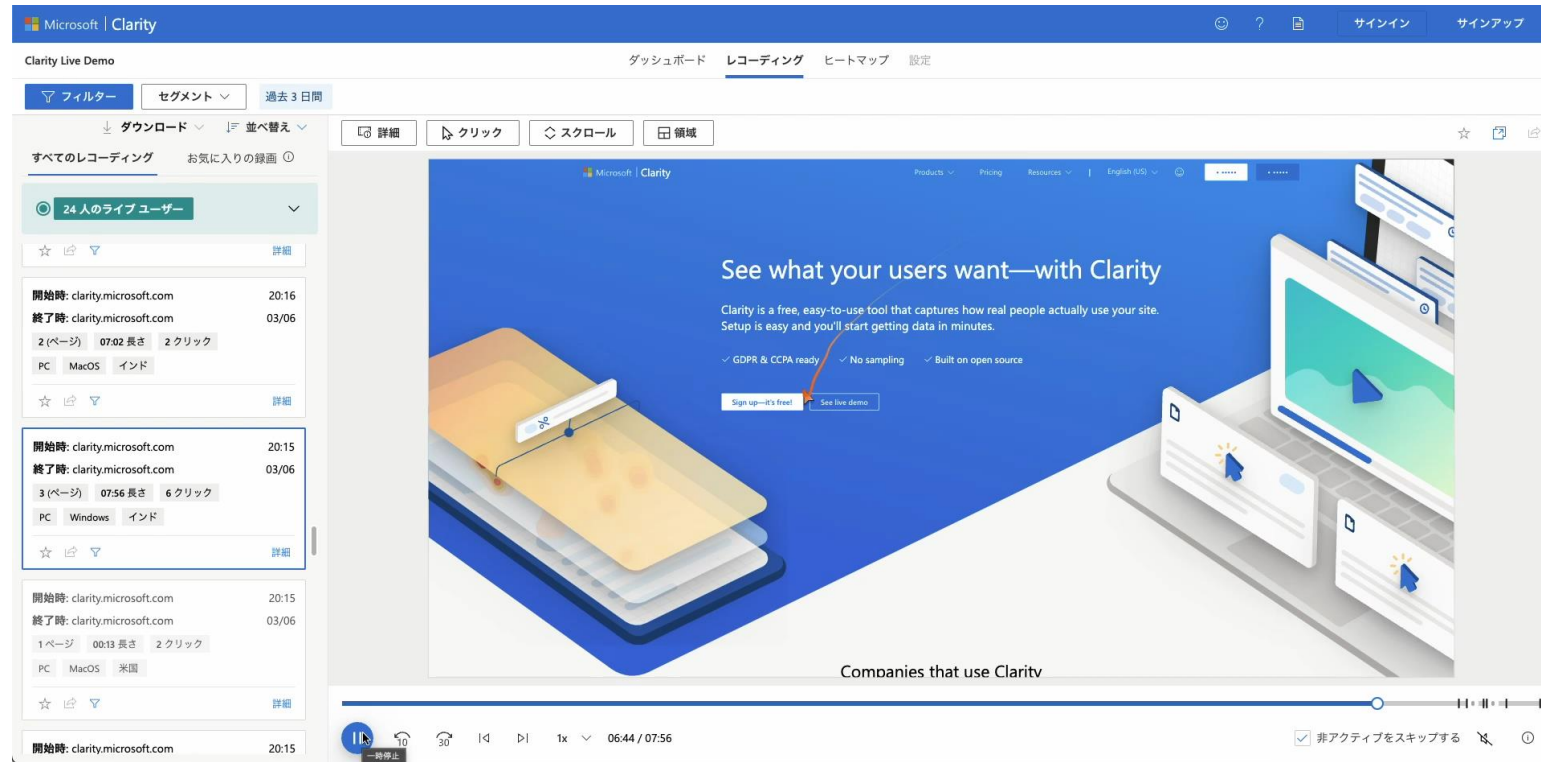
セッションリプレイサービスとは

ウェブサイト改善ツール

個々のユーザの操作を記録

利用目的

- UX改善
- エラー特定



Microsoft Clarity デモ

研究背景

入力内容、マウス・キーボード操作がセッションリプレイサービスのサーバ宛に送信されている

- 入力内容

サイトによって個人情報に該当

- マウス、キーボード操作

個人情報または個人関連情報に該当する可能性



個人情報：利用目的の通知またはあらかじめ公表

個人関連情報：第三者提供する場合には同意取得

個人情報保護法により導入サイトはこれらの義務が生じる

```
▼ 294: {Kind: 18, Args: [762, "k", true, true], When: 4602}
  ▶ Args: [762, "k", true, true]
    Kind: 18
    When: 4602
▼ 295: {Kind: 18, Args: [762, "か", true, true], When: 4797}
  ▶ Args: [762, "か", true, true]
    Kind: 18
    When: 4797
▼ 296: {Kind: 18, Args: [762, "かj", true, true], When: 4848}
  ▶ Args: [762, "かj", true, true]
    Kind: 18
    When: 4848
▼ 297: {Kind: 18, Args: [762, "かじ", true, true], When: 4921}
  ▶ Args: [762, "かじ", true, true]
    Kind: 18
    When: 4921
▼ 298: {Kind: 18, Args: [762, "かじm", true, true], When: 5133}
  ▶ Args: [762, "かじm", true, true]
    Kind: 18
    When: 5133
▼ 299: {Kind: 18, Args: [762, "梶間", true, true], When: 5147}
  ▶ Args: [762, "梶間", true, true]
    Kind: 18
    When: 5147
```

mouseflow導入サイトでの
テキスト入力時のリクエストの一部

プライバシーポリシーでの公表例

1. 当社は、取得した個人情報を、以下の利用目的で、又は当該利用目的の達成に必要な範囲で、利用をします。万一、利用目的の変更が必要となった場合には、その旨をユーザーに通知又は公表します。

- (1) 本サービスに関する登録の受付、本人確認等、本サービスの提供、維持、保護及び改善のため
- (2) 本サービスの利用状況（本サービスを通じて当社以外の事業者の提供に係るサービスを利用する場合も含みます。）の確認のため
- (3) 本サービスの内容に関する情報、アップデート情報、イベントやキャンペーン情報、規約等の変更情報等の告知のため
- (4) 本サービスの利用に係る対価の請求のため
- (5) 本サービスで商品等を注文されたユーザーに商品等を発送し又は発送状況の確認のため
- (6) 企画、キャンペーン等に当選されたユーザーに商品等を発送し又は発送状況を確認するため
- (7) 本サービスに関するご案内、お問い合わせ等への対応のため
- (8) 本サービスに関するアンケートを実施する対象者の抽出のため
- (9) 本サービスに関する当社の規約、その他諸規程に違反する行為への対応のため
- (10) 本サービスの改善又は拡充を図るため
- (11) 本サービスの利用に関する統計データを作成するため
- (12) 新規の本サービスに関する企画、立案又は実施のため
- (13) 当社又は第三者の広告の配信又は表示のため
- (14) ユーザーの属性情報、端末情報、本サービス内におけるユーザーの行動履歴（アクセスしたURL、コンテンツ、アクセス順、滞在時間等）を分析して、ユーザーの趣味・嗜好等に応じた当社又は第三者の広告を配信し又は表示するため
- (15) その他マーケティングに利用するため

2. 当社は、前項の利用目的の他、個別の本サービス毎に固有の利用目的を定めることがあります。当社は、当該個別の本サービスの利用目的について、これをできる限り特定の上、当該個別の本サービスに関するウェブサイト又はサービス画面において予め公表します。

本サービスには、本サービスの利用状況及び広告効果等の情報を解析するため、当社が選定する以下の情報収集モジュールが組み込まれています。これに伴い、当社は、以下の情報収集モジュールの提供者（日本国外にある者を含みます。）に対しユーザー情報の提供を行う場合があります。これらの情報収集モジュールは、個人を特定する情報を含むことなくユーザー情報を収集し、収集された情報は、各情報収集モジュール提供者の定めるプライバシーポリシーその他の規定に基づき管理されます。

名称 : Google Analytics
提供者 : Google LLC
プライバシーポリシー : <http://www.google.com/intl/ja/policies/privacy/>
オプトアウト : <https://tools.google.com/dlpage/gaoptout>

名称 : Google Search Console
提供者 : Google LLC
プライバシーポリシー : <http://www.google.com/intl/ja/policies/privacy/>
オプトアウト : <https://support.google.com/webmasters/answer/3035947?hl=ja>

名称 : Microsoft Clarity
提供者 : Microsoft Corporation
プライバシーポリシー : <https://privacy.microsoft.com/ja-jp/privacystatement>
オプトアウト : <https://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=286759>

目的と利用サービスの
記載あり

当社では、お客様よりお預かりしました個人情報を以下の目的で利用いたします。

お申込みされた方の個人情報は、コンサルティングサービス実施、ダイレクトメールの送付及びメールマガジン配信のためにのみ利用いたします。また、法令の規定等による場合を除き、お客様の同意を得ずに第三者に提供することはありません。

前述の利用目的達成の範囲内において業務委託する際には、選定基準に基づき個人情報を安全に管理できる委託先を選定した上で当該委託先を適切に監督いたします。

個人情報の提出については、お客様の自由なご判断にお任せいたしますが、必要事項の中でご提出いただけない個人情報がある場合、サービスの1部をお受けいただけない場合はございますのでご了承下さい。

■ ダイレクトメールの送付

当社では、お客様より俺お預かりしました住所を、当社よりお送りするダイレクトメールの送付のために使用いたします。ダイレクトメールの送付を希望されない場合は、当社Eメール、電話、またはファックスにて解除お願いいたします。あらかじめご同意の上、お申し込みください。

■ メールマガジンの送付

当社では、お客様より俺お預かりしました住所を、当社よりお送りするメールマガジンの送付のために使用いたします。メールマガジンの送付を希望されない場合は、当社Eメール、電話、またはファックスにて解除お願いいたします。あらかじめご同意の上、お申し込みください。

記載なし

研究目的

リサーチクエスション

Q1. 国内サイトにおけるセッションリプレイサービスはどれ位導入されているか？

Q2. どれ位の導入サイトがプライバシーポリシーでユーザに対して適切に公表を行なっているか？

調査対象のサービス

| サービス名 | 検索ワード | 検索ヒット数 |
|-------------------|----------------|-----------|
| Microsoft Clarity | clarity.ms | 91,110 |
| Hotjar | hotjar.com | 293,807 |
| Mouseflow | mouseflow.com | 27,641 |
| Yandex | yandex.ru | 1,000,000 |
| ContentSquare | contentsquare | 1,670 |
| CrazyEgg | crazyegg.com | 28,186 |
| Dynatrace | dynatrace.com | 6,924 |
| foresee | foresee.com | 254 |
| fullstory | fullstory.com | 21,132 |
| glassbox | glassbox | 806 |
| inspectlet | inspectlet.com | 10,340 |
| logrocket | logrocket | 5,997 |
| luckyorange | luckyorange | 13,642 |
| Smartlook | smartlook.com | 33,014 |

PublicWWWというウェブサイトのソースコード内を含めて検索できるサービスを利用

1. 調査方法

- 対象

Tranco(トップサイトランキング)のうち11,523サイト

- jpドメイン

- Pythonのrequestsでアクセスしてステータスコードが200

- 調査方法

- ブラウザ自動化ツールでサイトにアクセス
- ログからリクエストの送信先を収集
- セッションリプレイサービスのURLから読み込んでいるものをカウント

```
{  
  "level": "INFO",  
  "message":  
    "{ message: { method: \"Network.requestWillBeSent\", params: { documentURL: \"https://gamewith.jp/\", frameId: \"033A0BC9DD916D57C62A1B436E65B830\", hasUserGesture: false, initiator: { stack: { callFrames: [{ columnNumber: 364, functionName: \"\", lineNumber: 0, scriptId: \"39\", url: \"https://www.clarity.ms/tag/7vgto77nrx?ref=gtm\"}, { columnNumber: 427, functionName: \"\", lineNumber: 0, scriptId: \"39\", url: \"https://www.clarity.ms/tag/7vgto77nrx?ref=gtm\"} ] }, type: \"script\", loaderId: \"401FFD1BA273F6DC3DCCA3CA43AC1914\", redirectHasExtraInfo: false, request: { headers: { Referer: \"https://gamewith.jp/\", User-Agent: \"Mozilla/5.0 (Macintosh; Intel Mac OS X 10_15_7) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/108.0.0 Safari/537.36\", sec-ch-ua: \"Not?A_Brand\", v: \"8\", \"Chromium\", v: \"108\", \"Google Chrome\", v: \"108\", \"sec-ch-ua-mobile\": \"?0\", \"sec-ch-ua-platform\": \"macOS\", initialPriority: \"Low\", isSameSite: false, method: \"GET\", mixedContentType: \"none\", referrerPolicy: \"strict-origin-when-cross-origin\", url: \"https://www.clarity.ms/eus-e/s/0.7.1/clarity.js\" }, requestId: \"66019.2284\", timestamp: 2631396.312532, type: \"Script\", wallTime: 1673445772.840746}, webview: \"033A0BC9DD916D57C62A1B436E65B830\" },  
  \"timestamp\": 1673445772841  
}
```

取得したログの一部

1. 結果

サービスごとの導入数

| サービス | 導入数 |
|-------------------|-----|
| Microsoft Clarity | 702 |
| Hotjar | 89 |
| Mouseflow | 68 |
| Yandex | 4 |
| ContentSquare | 20 |
| CrazyEgg | 40 |
| Dynatrace | 2 |
| foresee | 1 |
| fullstory | 6 |
| glassbox | 2 |
| inspectlet | 0 |
| logrocket | 0 |
| luckyorange | 7 |
| Smartlook | 2 |
| 合計 | 943 |

業種ごとの導入数

| 業種分類 | 導入数 |
|-----------------|-----|
| 情報通信 | 346 |
| 卸売, 小売 | 192 |
| 製造 | 72 |
| 宿泊, 飲食サービス | 30 |
| 教育, 学習支援 | 29 |
| 生活関連サービス, 娯楽 | 25 |
| 学術研究, 専門・技術サービス | 40 |
| サービス | 91 |
| 金融, 保険 | 20 |
| 建設 | 10 |
| 電気・ガス・熱供給・水道 | 5 |
| 医療, 福祉 | 9 |
| 不動産, 物品賃貸 | 21 |
| 運輸, 郵便 | 8 |
| 複合サービス | 1 |
| 不明 | 44 |
| 合計 | 943 |

国内の導入は**943**/11,523サイト (**8.2%**)

今回の調査では

情報通信業：**346**/943(37%)

卸売、小売業：**192**/943(20%)

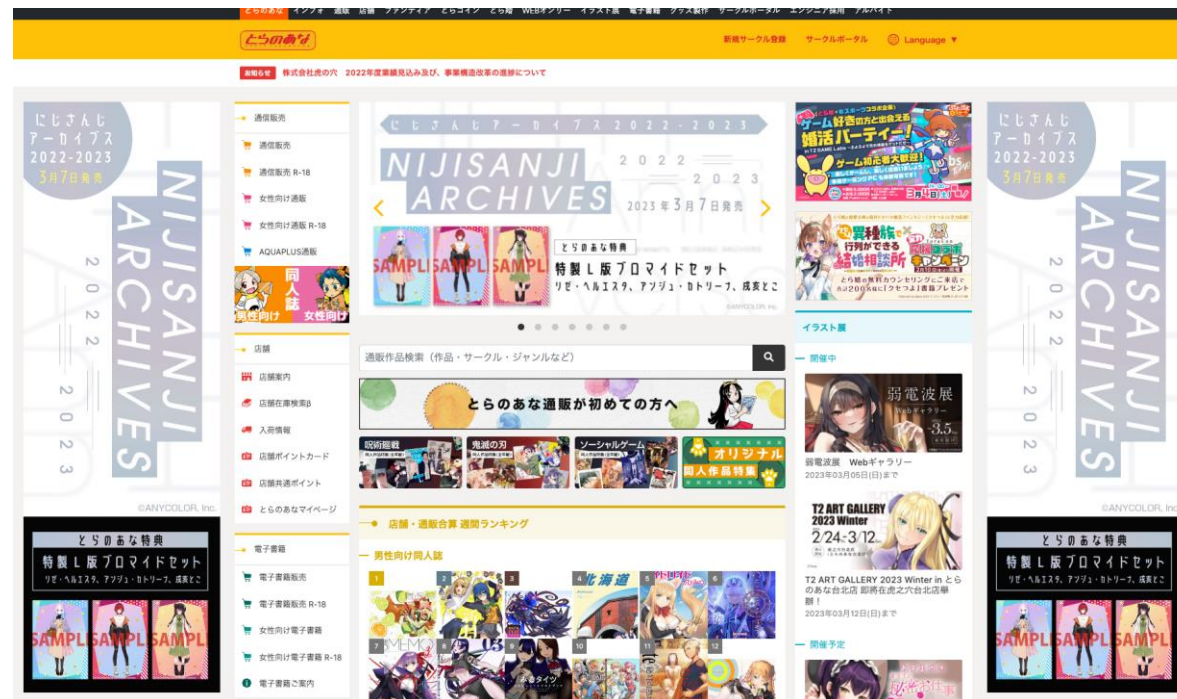
が多い傾向だった

導入サイトの例



読売新聞

<https://www.yomiuri.co.jp/>



とらのあな

<https://www.toranoana.jp/>

これらの業種が多かった要因は
事業自体をサイトで行なっているものが多いため

2. 調査対象

- 対象

1で調査した導入サイトのうちサービスごとに最大50サイト、合計300サイト

- 方法

手動

- 調査項目

1. 目的：サービスの改善等の記載
2. サービス名：具体的なサービス名の記載（Cookie利用等を含む）

2. プライバシーポリシーの記載結果

| サービス | 調査数 | どちらもあり | 目的のみ | サービス名のみ | どちらもなし |
|-------------------|-----|--------|------|---------|--------|
| Microsoft Clarity | 50 | 12 | 35 | 0 | 3 |
| Hotjar | 50 | 6 | 41 | 0 | 3 |
| Mouseflow | 50 | 2 | 29 | 0 | 19 |
| CrazyEgg | 50 | 10 | 31 | 0 | 9 |
| ContentSquare | 26 | 2 | 22 | 0 | 3 |
| Luckyorange | 20 | 0 | 14 | 0 | 6 |
| fullstory | 6 | 1 | 2 | 0 | 1 |
| Yandex | 15 | 1 | 10 | 0 | 4 |
| Dynatrace | 8 | 0 | 8 | 0 | 0 |
| glassbox | 4 | 2 | 1 | 0 | 0 |
| Smartlook | 14 | 0 | 7 | 0 | 7 |
| Foresee | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 |
| Inspectlet | 3 | 0 | 3 | 0 | 0 |
| logrocket | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 合計 | 300 | 37 | 207 | 0 | 56 |

サービスの利用を

公表しているのは**37/300(12.3%)**

公表していないのは263/300(87.7%)

目的とサービス名どちらも

公表していないのは**56/300(18.7%)**

Google Analyticsの導入・公表

2で調査を行った300サイトに類似サービスであるGoogle Analyticsについて導入・公表の調査を行った

| | セッションリプレイサービス | Google Analytics |
|----|---------------|------------------|
| 導入 | 300 | 277 |
| 公表 | 37(12.3%) | 116(41.6%) |

GAと比較してセッションリプレイサービスの公表は**1/3**程度しか行われていない

→GAは利用規約でプライバシーポリシーでの公表が義務

考察

- セッションリプレイサービスの利用を非公表

1. ウェブサイトの利用時を想定していない

2. 利用規約に公表の義務がない

- 調査結果の正確さ

- プライバシーポリシーの調査

主観、手動で行なったため見落としや評価基準のブレ

当社では、お客様よりお預かりしました個人情報を以下の目的で利用いたします。

お申込みされた方の個人情報は、コンサルティングサービス実施、ダイレクトメールの送付及びメールマガジン配信のためにのみ利用いたします。また、法令の規定等による場合を除き、お客様の同意を得ずに第三者に提供することはありません。

前述の利用目的達成の範囲内において業務委託する際には、選定基準に基づき個人情報を安全に管理できる委託先を選定した上で当該委託先を適切に監督いたします。

個人情報の提出については、お客様の自由なご判断にお任せいたしますが、必要事項中でご提出いただけない個人情報がある場合、サービスの1部をお受けいただけない場合はございますのでご了承下さい。

■ ダイレクトメールの送付

当社では、お客様よりお預かりしました住所を、当社よりお送りするダイレクトメールの送付のために使用いたします。ダイレクトメールの送付を希望されない場合は、当社Eメール、電話、またはファックスにて解除をお願いいたします。あらかじめご同意の上、お申し込みください。

■ メールマガジンの送付

当社では、お客様よりお預かりしました住所を、当社よりお送りするメールマガジンの送付のために使用いたします。メールマガジンの送付を希望されない場合は、当社Eメール、電話、またはファックスにて解除をお願いいたします。あらかじめご同意の上、お申し込みください。

ウェブサイト利用時を想定していない
プライバシーポリシー

私の提言

- 事業者に対して
 1. 取得情報の整理し必要があるものについては正しく公表を行う
 2. セッションリプレイサービスでは個人情報を含む可能性を考慮して通知を行い、サービスを利用していることを公表する
 3. アクセス時に Consent バナーを表示してあらかじめ同意を取得する
- ユーザに対して
 1. サイトで不必要に個人情報を入力しない
 2. プライバシーポリシーで取得されている情報を確認する
 3. 公表なくマウス操作やキーボード操作，入力内容が取得されていることに留意する
 4. サイトの利用に不安を感じたら事業者へ直接確認を行ったり透明性レポート，第三者委員会などの記録を参照する

おわりに

- Q1. 国内サイトのセッションリプレイサービス導入の割合は**8.2%**
今回の調査対象では**情報通信業、卸売業、小売業**が多い傾向
- Q2. プライバシーポリシーで目的とサービス名の記載が行われているサイトは**12.3%**
目的もサービス名も記載が行われていないサイトは**18.7%**
- 提言
 - 事業者はユーザの取得情報について細かく公表や同意取得を行う
 - ユーザは公表されていない情報が取得されていることを留意する
- 今後の課題
 - .jp以外の国内サイトや海外サイトの調査
 - プライバシーポリシーの調査の自動化