

# ちらりウィンドウ：

## 隠れたウィンドウを覗き見る

神原 啓介<sup>†</sup>

安村 通晃<sup>†</sup>

<sup>†</sup>慶應義塾大学環境情報学部

### 1. はじめに

現在のウィンドウシステムには、多数のウィンドウを開くと重なった後ろのウィンドウが見えないという問題がある。隠れたウィンドウを見るためには、そのウィンドウを選択して手前に表示するか、手前にあるウィンドウを動かす必要がある。ここで、ある作業中後ろの画面を少しだけ見たいといった場合、ウィンドウを切り替える作業によってフォアグラウンドの作業が阻害されてしまう。特にウィンドウが奥の方に隠れていた場合、ウィンドウを見つけにくいと、ちょっとした情報を参照したい場合でも大きく作業が中断されてしまう。そこで、多くのウィンドウシステムではタスクバーのようにウィンドウの一覧を表示する機能を備えている。しかしタスクバーに表示されているのはウィンドウそのものではないため、間接的な選択しかできない。また、ボタンによってウィンドウを明示的に切り替えてしまうためやはりフォアグラウンドでの作業は途切れてしまう。他のアプローチとしては、できるだけウィンドウが重ならないよう仮想的なデスクトップを増やす方法もあるが、画面を大きく切り替えるため、やはり作業の連続性が損なわれ一覧性も低い。最近ではウィンドウを縮小したものを重ならないように画面に配置し、それを選択するという機能[3]も登場したが、これもウィンドウ切り替えのために明示

的にモードを変更し、大きく画面を切り替える必要がある。またデスクトップのアイコンからウィンドウにドラッグ&ドロップする際、手前のウィンドウを全て動かすのは手間がかかり、ショートカットボタンなどでウィンドウを全て消してしまうとドラッグ&ドロップのような作業が困難になってしまう。

そこで本研究ではこれらの問題に対し、明示的にウィンドウを切り替えなくとも、隠れたウィンドウをスムーズにブラウズ・切り替えを行うインタフェースとして「ちらりウィンドウ」を提案、試作した。

### 2. 視点移動による重なり問題の解消

実世界では奥に隠れているものを見る場合、わざわざ手前のものを動かさなくとも、自分の視点を少し動かして見るだけで奥のものを覗き見ることができる。実世界ではこのように自分が動けるために、フォアグラウンドでの作業から完全に切り替えてしまうことなく簡単に奥にあるものを確認できる。しかし、これまでのウィンドウシステムでは視点を動かして見られないことが、スムーズな作業を阻害していると考えられる。そのため本研究は「視点を動かし奥を覗いて見る」という動きをウィンドウシステムに対しても適用した。

### 3. ちらりウィンドウ

ちらりウィンドウではゲームで使用されるアナログジョイスティックを視点操作に用いた。視点を全く操作しない状態では通常のウィンドウ操作と変わらない。(図 1)

---

Chirari Window: Pry into behind windows

Keisuke Kambara<sup>†</sup>, Michiaki Yasumura<sup>†</sup>

<sup>†</sup>Keio University Faculty of Environmental Information

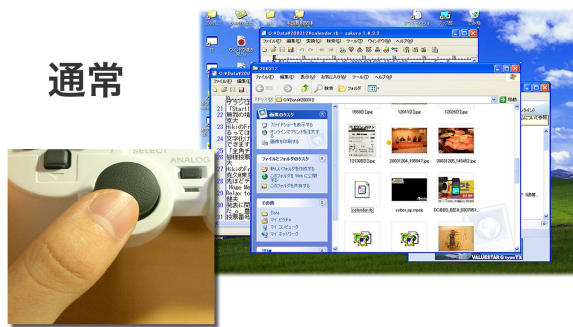


図 1：何も操作しない状態

アナログジョイスティックを動かしたとき、手前にあるウィンドウほど大きく動き、奥のウィンドウほど動きが小さい。(図 2) また、最も奥にあたるデスクトップは動かない。アナログジョイスティックから手を離せば、ジョイスティックは中央に戻り、同時に移動したウィンドウも通常の状態(図 1)に戻る。

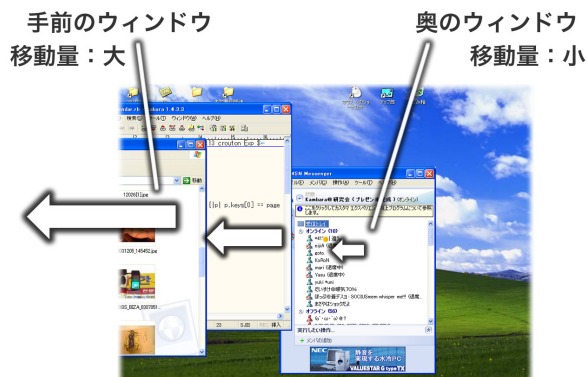


図 2：ウィンドウの移動の仕方

図 2 のようにウィンドウはそれぞれ異なったスピードで動くことによりウィンドウの見える部分にずれが生じ、それまで隠れていた部分やデスクトップが徐々に見えてくる。



図 3：視点を左に動かした状態

例えば図 3 のようにジョイスティックを左に動かしてゆくことによりウィンドウ全体を見る視点も徐々に左へ移動する。すると図 1 では隠れていたテキストエディタの内容やデスクトップのアイコンなどを見ることができるようになる(図 2)。同様に図 3 では視点を上に動かすことにより、タスクバーのタイトルだけでは確認しにくいテキストの内容を覗き見ることができる。こうすることでタスクバーに比べてより直接的かつ連続的にウィンドウをブラウズおよび選択することができる。

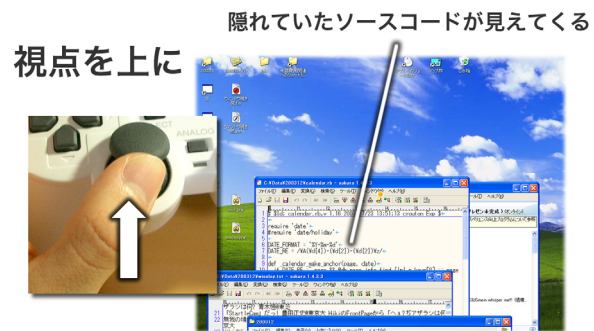


図 4：視点を上に動かした状態

## 4. おわりに

今回、ウィンドウの重なり問題を、視点を動かし、覗き見ることによって解消する「ちりりウィンドウ」の試作、提案を行った。「覗き見る」という実世界の動きをウィンドウシステムにも取り入れることで、より柔軟でよりスムーズに作業ができる。今後は様々な人に実際に使ってもらうことで評価および改善を行い、より実用的なシステムを目指したい。

## 参考文献

- [1] 加藤直樹, 小國健: ぱらぱらウィンドウ: ウィンドウの切り替えを容易にするインタフェース, インタラクション 2003, pp.123-130 (2003)
- [2] 窓立て: <http://www.ksky.ne.jp/~seahorse/mtate2/>
- [3] Expose (Apple): <http://www.apple.co.jp/macosx/features/expose/>