

## 改造コードサーチの基礎

DS改造コードを探す際は、主に以下のツールを利用する。

### DS実機 + Datelトレーナーツールキット

Datelトレーナーツールキットを利用し、DSとPCをリンクすることで、専用のツールを用いて改造コードをサーチ可能。  
サーチ速度は遅いが、環境に左右されずに確実にサーチ作業を行うことができ、プレイ中にリアルタイムで改造コードをチェックすることもできる。

### DSエミュレータ + メモリエディタ

当初はデモプログラム程度しか動かなかったDSエミュレータも、現在では市販ソフトが動作するレベルに達しており、それに伴って、DSエミュレータを利用したコードサーチが主流となっている。  
メモリエディタは汎用的なものを使って一応はサーチできるが、DSエミュレータ対応（実機と同じアドレス表記）のものもあるので、そちらを用いると良い。 詳細は後述

### 逆アセンブラ

DISARM・ndsdis2などの逆アセンブラを用いてプログラムコードを直接解析する。使いこなせば、通常の改造コードではありえない効果を得ることができるが、サーチ前に最低限のARMプログラミングの知識はほしいところ。  
と言っても、これを書いている当人は中級者程度の技量しかないので、ちょっと頑張れば誰でも挑める程度のものであったりする。  
詳細は[逆アセンブラを用いたコードサーチ](#)で解説しているのでご一読を。

DS改造コードサーチには以下のメモリエディタを使用する。

### メモリエディタ "hasteDS" ([Irregular Child](#))



DSエミュレータ専用に特化したサーチツール、no\$gba、iDeaS、DeSmuMe、NeedDS、NeonDSに対応しており、キャラクターステータスMAX・アイテム全取得・所持金MAXといった一般的な改造コードであれば、このツールだけで十分サーチが可能。  
ただし、このプログラムそのものは「dipstar補助ソフト」として作られているため、改造コード書式がDSアクションリプレイと異なるので注意するべし。

- DipStar

0XXXXXXXX 000000YY ... アドレスXXXXXXXXに1バイトYYを書込  
1XXXXXXXX 0000YYYY ... アドレスXXXXXXXXに2バイトYYYYを書込  
2XXXXXXXX YYYYYYYY ... アドレスXXXXXXXXに4バイトYYYYYYYを書込

- ACTION REPLAY DS

2XXXXXXXX 000000YY ... アドレスXXXXXXXXに1バイトYYを書込  
1XXXXXXXX 0000YYYY ... アドレスXXXXXXXXに2バイトYYYYを書込  
0XXXXXXXX YYYYYYYY ... アドレスXXXXXXXXに4バイトYYYYYYYを書込

## メモリエディタ "emuhaste" ([Irregular Child](#))

hasteDSの後継で、DSエミュレータだけでなく、PS2やDreamCastのコードサーチも可能。  
DSエミュレータはNo\$gba、iDeaS、DeSmuMEの3種類のみに対応となっているが、  
ユーザ自身で「コンフィグファイル」を作成し、追加してやることで対応可能。  
(ユーザ自身で対応エミュレータを増やせることがemuhaste最大の利点)。  
また「0-2コード効果反転」を有効にすることでコード書式がDSアクションリプレイ互換になり、  
可変式アドレスを採用しているゲームに必要な「オフセット変更(Bコード)」を実装しているので、  
汎用と謳いつつもDSコードサーチに適した仕様となっている。  
レイアウトが若干hasteDSと異なるが、サーチ方法はほとんど変わっていない。

### emuhasteサーチ手順と動画(DivX)

#### [\(その1\)パラメータサーチ emuhaste01.avi](#)

「直感ヒトフデ」でスコア99999999化する改造コードをサーチする手順。  
数値入力のエディットボックスに L0 とか L720 と打っているが、このLは32bit(0 ~ 4294967295)の意味。  
マリオのコインみたいに小さな値であれば S = 8bit(0 ~ 255)、  
キャラのステータスのようにほどほどの値であれば M = 16bit(0 ~ 65535) を使うと良い。

#### [\(その2\)増減サーチ emuhaste02.avi](#)

「Newスーパーマリオブラザーズ」で本来選べないカーソル位置をムリヤリ選択する動画。  
カーソル位置だけでなくエネルギーゲージのように、目に数値として見えない値は  
こうやって探す必要があり、動画のようにサーチ候補がいくつも該当することがあるが、  
その場合は、それっぽいものを助で適当に試してみるしかない。

なお、上のパラメータサーチ項で説明した S / M / L は  
emuhaste左下にあるBYTE WORD DWORDラジオボタンがその効果をもつ。  
(大抵のカーソル位置は1バイトでも表現できるので BYTE を用いた)。

### ボタン判定(キー判定)コードについて

このWikiにアップされている改造コードには「セレクトボタンを押すと~」とか「L+上ボタンで~」のように、  
ボタン入力に反応して発動するものがあるが、これはアドレス04000130(もしくは04000136)に格納されたボタン入力情報と、  
9から始まる改造コード(9 + アドレス7桁 + 16ビットマスク + 16ビット判定値)の組み合わせで実現している。  
また、各パラメータには以下の値が割り当てられている(MSB/LSBの説明が面倒なので思いっきり端折る)。

ボタン名称	A	B	セレクト	スタート	右	左	上	下	R	L
値	1	2	4	8	16	32	64	128	256	512

これらの値を足して16進数にしたものがキーコードとなる。

A+Bボタン同時押しであれば  $1 + 2 = 3$  で、94000130 00000003。

この下にA+Bボタンを押したときだけ発動させたいコードを記述し、最後にD0000000 00000000で閉じればOK。  
別タイプでA+B同時押し "94000130 FFFC0000" みたいなものもあるが、これはマスクとの演算結果が0になるように  
しているだけで、効果は上のものと変わらない。

計算が面倒くせえ！な人は[ARDSのキー判定コードを作る支援ツール](#)を使うと良い。