

Collection, Generics, Iterator

2008年4月27日

海谷 治彦

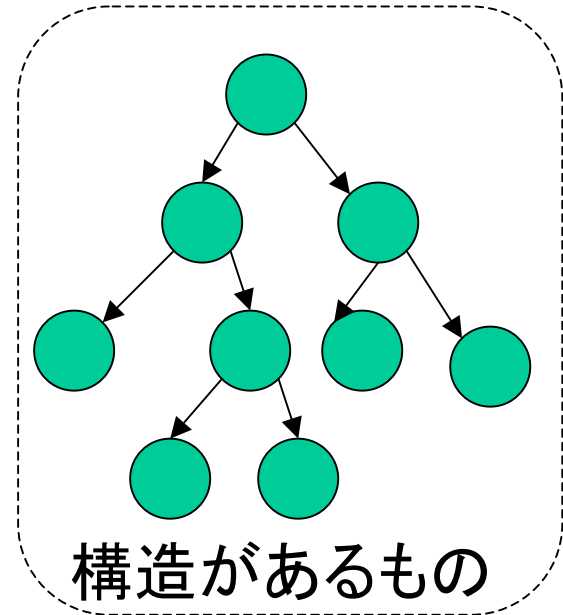
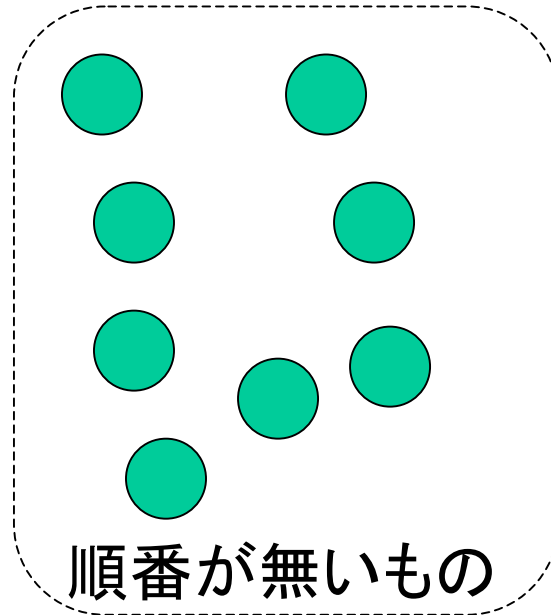
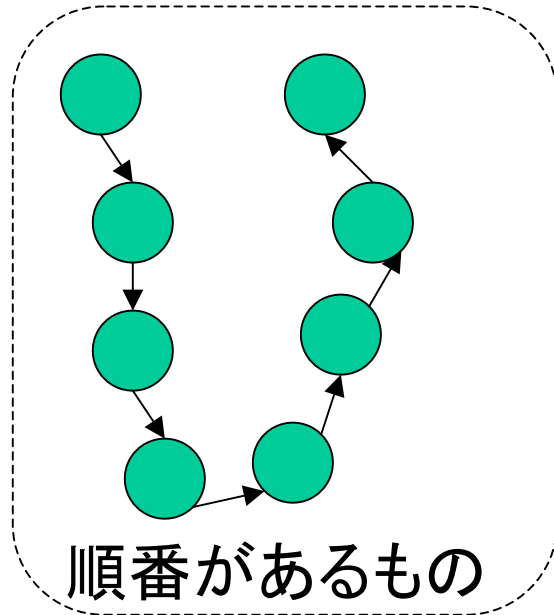
CollectionとIterator

- とともにインタフェース
- Collection「集まり」を示すクラスが持つべき機能(メソッド)を規定.
 - APIをみてみよう.
- Iterator 列挙できるクラスが持つべき機能を規定.
 - APIをみてみよう.
 - 実装クラスはあまり使わない.
 - JDK5以降は, 拡張forがあるので割と出番がない.

Iterator

- `boolean hasNext()` 次の要素の有無を判定.
- ある型 `next()` 次の要素を返す.
 - 列挙する集まりの要素の型を返す.
- `void remove()` 最後に返された要素を削除.
 - 実装されていないコレクションもあるらしい.

Iterationの考え方



「ものの集まり」に関して、集まっている構造に関係なく、中の要素を列挙する仕組み。
⇒「列挙する」という動作を抽象化

典型的なIteration

```
import java.util.*;

public class CTest {
    public static void main(String[] args){
        Collection<String> c=new HashSet<String>();
        c.add("foo");
        c.add("Bar");

        for(Iterator<String> i=c.iterator(); i.hasNext(); ){
            String s=i.next(); // キャスト不要
            System.out.println(s);
        }
    }
}
```

JDK5以降では以下が普通

// 従来の書き方

```
for(Iterator<String> i=c.iterator(); i.hasNext(); ){  
    String s=i.next(); // キャスト不要  
    System.out.println(s);  
}
```

// JDK5以降はこうかくのが普通

```
for(String s: c){  
    System.out.println(s);  
}
```