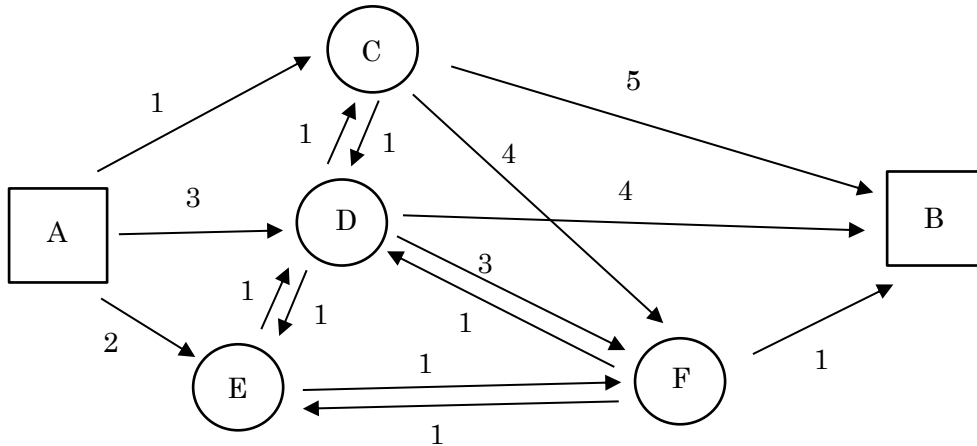


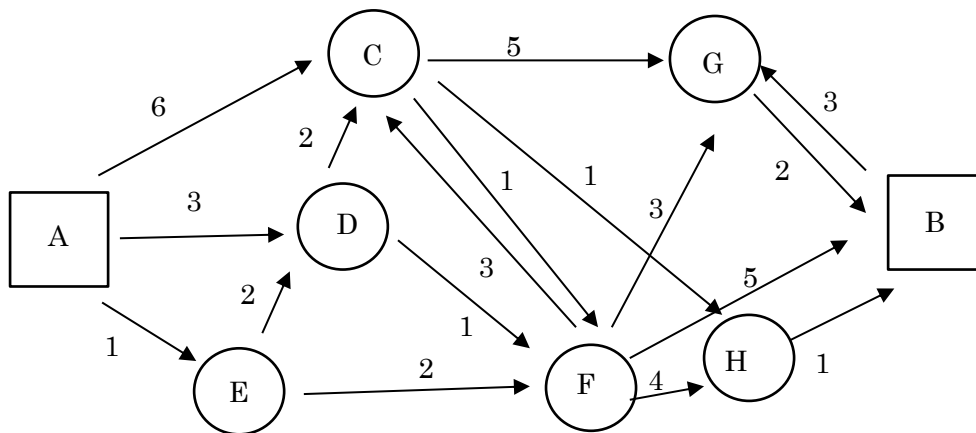
<第6回 動的計画法(1) -最短経路問題- つづき>

**【問題 2】** A から B までの最短経路を求めよ。矢印の横に書いてあるのは所要時間、矢印の向きにしか行けないものとする。



最短経路は A → \_\_\_\_\_ → B であり、所要時間は \_\_\_\_\_ 時間である。

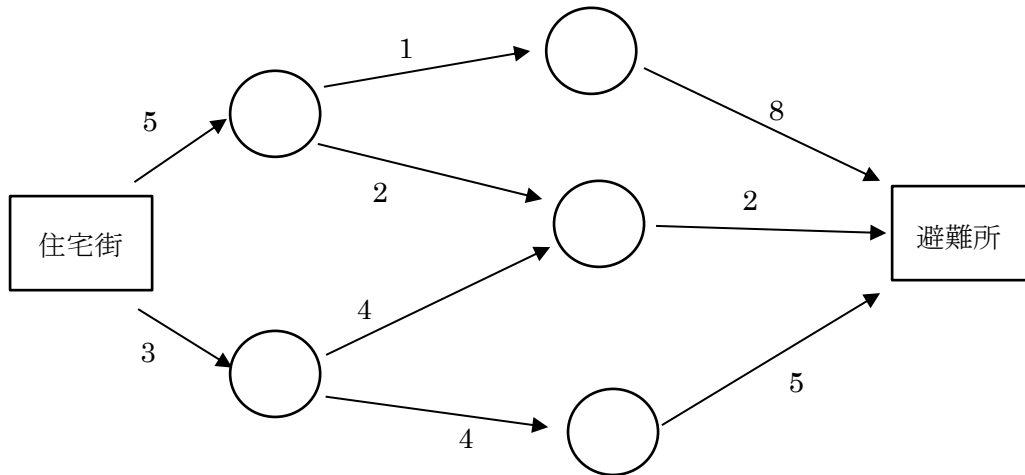
**【問題 3】** A から B~F の各点までの最短経路をそれぞれ求めよ。矢印の横に書いてあるのは所要時間、矢印の向きにしか行けないものとする。



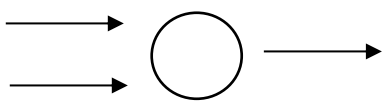
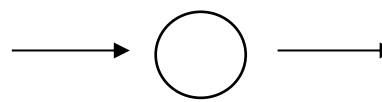
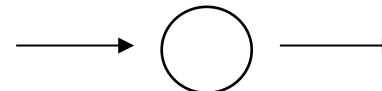
最短経路は A → \_\_\_\_\_ → B であり、所要時間は \_\_\_\_\_ 時間である。

<動的計画法(2) -最大流量問題->

**[問題 1]** 住宅街から避難所までできるだけ多くの人を避難させたい。どうすればよいか。  
各道路に設定されている流量の最大値を超えないようにして、できるだけ多くの人を避難させよ。



**[最大流量問題の考え方]** 最大流量問題は、次のようにまとめることができる。

- ・ 中間点は、  

 入る \_\_\_\_\_ と出る \_\_\_\_\_ が  
 等しい
- ・ 始点は、  

 (入る・出る) \_\_\_\_\_ のみ
- ・ 終点は、  

 (入る・出る) \_\_\_\_\_ のみ

- ※ まず右図のように、それぞれの経路の最大流量を記述し、実際の流量(この問題の解)を記述する場所を作ろう。
- ※ 制約条件としては、流量は最大流量を超えないということになる。
- ※ E,G,H 列には、経路の制約を記述するが、始点と終点の流量には制約がつかず、中間点のみの制約となる。

	A	B	C	D
1	出発点	到着点	フローの流量	
2	A	B	0	
3				
4				
5	始点	終点	最大流量	流量
6	A	C	5	
7	A	D	3	
8	C	E	1	
9	C	F	2	
10	D	F	4	
11	D	G	4	
12	E	B	8	
13	F	B	2	
14	G	B	5	
15				