$P_iF=P_iH_i$ なる点H_i（P_iH_iはx軸に垂直）が直線 $y=-1$ 上に並んでいることを確かめる。		グラフの対称性を利用して第1象限で考えさせる。（図1）
（展開）		
③曲線上の任意の点Pから，PF＝PHなる点H（PHはx軸に垂直）をとる。Hが直線 $y=-1$ 上にあることを確かめる。	10分	測定による。予想される生徒の関心「点Fをどのようにして（0，1）に決めたのか」
④曲線上の任意の点をP（x，y）また，F（0，1），H（x，-1）としてPF＝PHを確かめる。		2点間の距離の公式を確認させる。
⑤④によって，放物線 $y=\frac{1}{4}x^2$ は，どんな点の集合であるかを考える。		放物線の定義に気づかせる。
⑥資料2の曲線について，F（0，$\frac{1}{2}$），直線を $y=-\frac{1}{2}$ として③，④，⑤に準じて確かめ，考える。	5分	曲線を変えても，性質の変わらないことに気づかせる。（資料2）
⑦放物線の定義を確認する。		放物線の定義をする。
⑧P（x，y）F（0，p）H（x，$-p$）として，定義PF＝PHより $x^2=4py$ を導く。	10分	式の変形における同値関係を確認させる。
⑨資料1，2の曲線について，⑧のpの値を求める。		pの値の図形上の意味を理解させる。
⑩図1の曲線を横にしても，PF＝PHの性質は保存されることからP（x，y）F（p，0）H（$-p$，y）として，定義PF＝PHより $y^2=4px$ を導く。	15分	だ円，双曲線との統一をはかるために，準線をx軸に垂直に，焦点をx軸上にとる。二次関数のグラフとの関連を強調する場合は，準線をx軸に平行にとるようにさせる。
⑪放物線の焦点，準線，頂点，軸について，その幾何学的な意味を理解する。		
⑫⑧，⑩のようにP，F，Hの座標をとる理由を考える。		方程式が簡潔に表されることを理解させる。
（終末）	5分	
⑬本時のまとめをする。		
⑭次時の予告を聞く。		

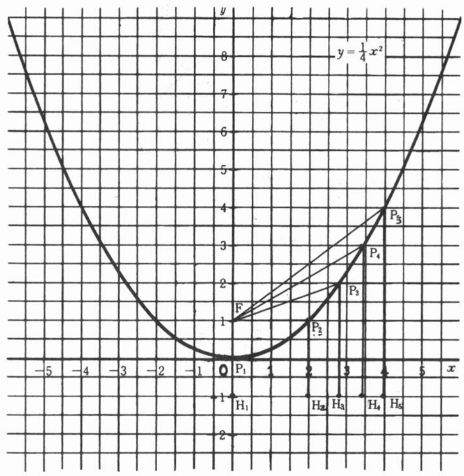

図　1

4. 放物線のかきかた

(1) 定規を利用する方法

放物線 $x^2=4py$ をかくには，図2のように原点Oから定直線g及び定点Fまでの距離をそれぞれpとする。三角定規ABCの辺ABに等しい長さの糸の両端をAとFに固定する。糸を鉛筆の先Pで張りながら三角定規をgに沿って移動すれば，PF＝PBよりPはFを焦点，gを準線とする放物線 $x^2=4py$ をえがく。

曲線をノートにかくときは，座標軸の1目盛りの長さを1㎝，糸の長さを8㎝～20㎝，$p=$