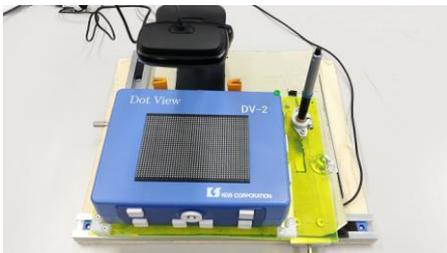
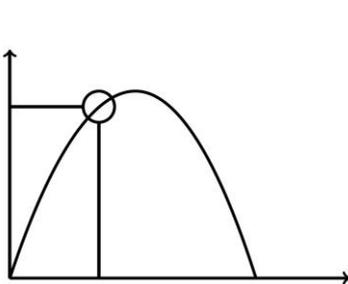
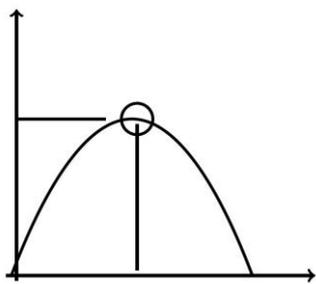


研究課題 (テーマ)		視覚障害者のための触図作成支援システムにおけるユーザ・インタフェースの開発・評価	
研究者	所属学科等	職	氏名
代表者	知能デザイン工学科	教授	高木 昇
	知能デザイン工学科	教授	大島徹
	知能デザイン工学科	准教授	小柳健一
	知能デザイン工学科	助教	本吉達郎
研究結果の概要			
<p>視覚障がい者が図などの視覚的情報にアクセスする場合、触図と呼ばれる視覚障がい者向けの特殊な図が利用される。ここに、触図とは、台紙などの表面に凹凸を付けることで触って理解できる図のことである。触図の利用により視覚障がい者は視覚的情報にアクセスすることは可能であるが、逆に、視覚障がい者が自身の考えやアイデアを図を用いて表現することは、晴眼者の補助なくしてほとんど難しい。実際、全盲の物理学教員は、自身の授業で使用する補助教材に掲載するための図は、晴眼者の補助を得ながら作成している。そこで、我々は視覚障がい者が晴眼者の補助なくとも図を作成できる支援システムの開発を目指している。本研究課題では、まず、全盲の視覚障がい者でも利用できる作図支援システムを開発した。システムの外観を図1に示す。本システムは、点図ディスプレイ (KGS 社製 DV2)、ペンタブレット、Web カメラ、USB キーボード、2次元スライドテーブル、PC、及びこれらの装置を制御するためのソフトウェアから構成される。</p> <p>本システムが視覚障がい者に利用可能か否かを検証するため、全盲の視覚障がい者1名を被験者として実験を行った。この被験者は物理学を専門とする大学教員である。図2に示す物理学に関連する基礎的な図を本システムを使用して作図してもらった。その結果を図3に示す。この結果から理解出来る通り、全盲の視覚障がい者は本システムを使用して独力で単純な図であれば作図できることが確認できた。</p>			
			
図1 本システムの外観		図2 物理学の図	
			
		図3 視覚障がい者が作図した図	
今後の展開			
<p>次の内容を検討する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 本システムでは精度良く描画できない。LaTeX などとの対話的作図方法などを検討する。 ✓ 被験者を増やす、長期に利用してもらうことで、より良いユーザインタフェースを検討する。 			