

開設講習名	【選択】ひと筆書きの数理		講 師	鍛冶 静雄	
講習会場	山口大学吉田キャンパス		会場所在地	山口県山口市	
開 設 日	平成 29 年 6 月 11 日		時間数	6 時間	受講予定人数 20 人
受講者募集期間	平成 29 年 4 月 7 日～平成 29 年 4 月 15 日		履修認定時期	平成 29 年 8 月 10 日まで	
履修認定対象職種	教諭	主な受講対象者	中学校・高等学校数学教諭		
受講料等総額	6,000 円	(うち受講料以外の経費)			
<p>【到達目標】</p> <p>一筆書きというトピックを通じて、数学における基本的な議論の方法である、事象の定式化・証明・そして一般化という流れを理解し、それぞれのステップにおける典型的なアイデアや表現方法に習熟する。</p>					
<p>【講習の概要】</p> <p>中学・高校における数学ではあまり触れられることはないが、自然科学の一分野として、数学という学問は‘全く新しい理論・定理の発見’を主たる目的としている。数学において、新しい事項が発見される時、それは概ね以下のような流れをたどる。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 実生活、実社会等に現れる現象から新しい問題を提起する 2. 考える現象を記述する為の数学的な言葉・枠組みを導入する 3. 問題を定式化し、厳密な命題の形で述べる 4. 定式化された命題に対し、論理的な証明を与える 5. 同種の問題などに広く適応できるように命題を改良する <p>これらは、数学の本などではそれぞれ、問題→定義→定理→証明→一般化という形で現れる。この数学的な思考の流れは、一度完成されてしまえば、ともすると抽象的で無機質な、外からはとてもわかりにくいものに見えてしまうことが多い。本講習では、‘どのような図形が一筆書き可能か?’などの「グラフ理論」の枠組みで考えることのできる身近な問題を題材として、上記の1-5のステップが実際にどのような形で進められていくのかを可能な限り分かり易く説明する。加えて、帰納法や背理法、鳩の巣原理といった証明における重要なテクニックが実際にどのように使われるのかを、上記の一筆書きの問題を含む幾つかの具体例を通して解説する。</p>					
<p>【評価の方法・評価基準】</p> <p>評価の方法：筆記試験</p> <p>評価基準：合格：講義の内容の基礎的な部分を理解し、説明できる。 不合格：上記以外</p>					
<p>【テキスト・参考文献】</p> <p>事前にテキスト(資料)を配布予定。</p>					
<p>【受講者への伝達事項】</p> <p>筆記用具を持参して下さい。 取り上げてほしい題材がありましたらお知らせ下さい。</p>					